

Debiasing Past Performance

Aufmerksamkeitsverläufe, Informationsinterventionen und Korrekturprozesse

Abhandlung (kumulative Dissertation)

zur Erlangung der Doktorwürde

der Philosophischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

Andreas Philippe Hüsler

Angenommen im Herbstsemester 2015

auf Antrag der Promotionskommission:

Prof. Dr. Werner Wirth (hauptverantwortliche Betreuungsperson)

Prof. Dr. Christian Schemer

Zürich, 2015

Danksagung

Als erstes möchte ich gerne meinem Doktorvater Prof. Dr. Werner Wirth danken. Er hat mich bereits als Student gefördert und aktiv in die Lehre eingebunden. Werner Wirth hat mir immer grosses Vertrauen entgegengebracht und mir die nötigen Freiheiten gelassen, um mich wissenschaftlich zu entfalten und zu entwickeln.

Meinem Zweitbetreuer Prof. Dr. Christian Schemer danke ich für seine fachlich kompetente und stets konstruktive Betreuung, sowie für die Begutachtung meiner Arbeit.

Weiterhin möchte ich allen Freunden und Bekannten, sowie allen Kolleginnen und Kollegen am IPMZ danken, die mich während dieser Zeit auf irgendeine Art und Weise begleitet und unterstützt haben, insbesondere die ganze Abteilung Medienpsychologie und Medienwirkung. Ein spezieller Dank geht an Fabian Ryffel, Matthias Hofer und Florin Büchel.

Bei Senja Post möchte ich mich für das sorgfältige Korrekturlesen bedanken.

Herrn Herbert von Halem danke ich für die Ausfertigung eines Vorabdrucks meines Beitrags.

Ein Dank geht auch an den Forschungskredit der Universität Zürich für die finanzielle Unterstützung meines Dissertationsprojekts (Zusprache Nr. 56260602).

Ein grosser Dank gebührt auch meinen Eltern.

Zürich, im Dezember 2015

Meinen Eltern

Kumulative Dissertation gemäss § 7 der Promotionsverordnung der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich vom 8. Juli 2009 basierend auf folgenden Publikationen:

Artikel 1: Hüsser, A., & Wirth, W. (2013). [Gravitation toward prior performance in mutual fund advertisings: Do consumer investors' processing abilities account for biased information processing?](#) *Journal of Consumer Affairs*, 47(2), 219-242. doi:10.1111/joca.12007

Artikel 2: Hüsser, A., & Wirth, W. (2014). [Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures in simplified fund prospectuses.](#) *Journal of Financial Services Marketing*, 19(3), 169-185. doi:10.1057/fsm.2014.20

Artikel 3: Hüsser, A. (2016a, im Erscheinen). Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen. In J. Vogelgesang, J. Matthes, C. Schaub & T. Quandt (Hrsg.), *Beobachtungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft. Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft*, Band 10. Köln: Herbert von Halem Verlag.

Artikel 4: Hüsser, A. (2015a, eingereicht). Debiasing the Hot Hand Fallacy in mutual fund advertising: The role of disclaimer saliency and argument strength. Eingereicht in *Journal of Current Issues & Research in Advertising*

Artikel 5: Hüsser, A. (2015b). [The role of investors' objective financial knowledge on the assessment of risk disclosures in mutual fund advertisements.](#) *Journal of Financial Services Marketing*, 20(1), 5-22. doi:10.1057/fsm.2015.2

Artikel 6: Hüsser, A. (2015c). *Debiasing Past Performance. Aufmerksamkeitsverläufe, Informationsinterventionen und Korrekturprozesse*. Synopse zur kumulativen Dissertation. Universität Zürich.

Inhaltsverzeichnis	i
Abbildungsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis	iii
Hypothesen	iv

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Relevanz	1
2	Wissenschaftliche Verortung	2
2.1	Kognitive Urteilsheuristiken	2
2.2	Disclosure Forschung	3
2.3	Persuasionsforschung	3
3	Forschungsfragen und Übersicht zu den Artikeln	4
3.1	Verarbeitungsprozesse und Aufmerksamkeitsverläufe	4
3.2	Stimulus-Faktoren und Aufmerksamkeitsverläufe	5
3.3	Einstellungsrelevantes Vorwissen	5
3.4	Methodischer Beitrag: Aufmerksamkeit und Erinnerung	6
4	Verarbeitungsprozesse und Aufmerksamkeitsverläufe	8
4.1	Vergangene Wertentwicklung	8
4.2	Zwei-Prozess Modelle der Informationsverarbeitung	10
4.3	<i>Artikel 1: Gravitation toward prior performance in mutual fund advertisings: Do consumer investors' processing abilities account for biased information processing?</i>	14
4.3.1	Ergebnisse	14
4.3.2	Diskussion	15
4.4	Ineffektivität von Disclosures und Erklärungsversuche	19
4.5	<i>Artikel 2: Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures</i>	21
4.5.1	Ergebnisse	22
4.5.2	Diskussion	23
4.5.3	Weiterführende Analysen	24
5	Stimulus-Faktoren und Aufmerksamkeitsverläufe	29
5.1	Salienz und Lebhaftigkeit	29
5.2	Inhalt	31
5.3	Zusammenspiel von Stimulus-Faktoren	32
5.4	<i>Artikel 3: Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen</i>	34
5.4.1	Ergebnisse	34
5.4.2	Diskussion	34
5.4.3	Weiterführende Analysen	35
5.5	<i>Artikel 4: Debiasing the „Hot Hand Fallacy“ in mutual fund advertisings: The role of disclaimer saliency and argument strength</i>	36
5.4.1	Ergebnisse	36
5.4.2	Diskussion	36
5.4.3	Weiterführende Analysen	36

6	Einstellungsrelevantes Vorwissen	41
6.1	Konsumentenwissen	41
6.2	Einstellungsrelevantes Vorwissen in der Persuasionsforschung	42
6.2.1	Einstellungsrelevantes Vorwissen und objektive Informationsverarbeitung	43
6.2.2	Einstellungsrelevantes Vorwissen und verzerrte Informationsverarbeitung	43
6.3	<i>Artikel 5: The role of investors' objective financial knowledge on the assessment of risk disclosures in mutual fund advertisements</i>	44
6.3.1	Ergebnisse	45
6.3.2	Diskussion und weiterführende Analysen	45
7	Methodischer Beitrag: Aufmerksamkeit und Erinnerung	49
7.1	Aufmerksamkeit und Erinnerung	49
7.2	<i>Artikel 3: Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen</i>	50
7.2.1	Ergebnisse	50
7.2.2	Diskussion und weiterführende Analyse	51
8	Konklusionen und Ausblick	53
8.1	Zentrale Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit	53
8.2	Anwendungsempfehlungen und Anwendungsgebiete	55
8.3	Debiasing Techniken: Anwendungspotenziale für Disclosures	56
8.4	Fehler bei Korrekturprozessen: Implikationen für Disclosures	58
8.5	Korrekturprozesse als vernachlässigter Forschungsgegenstand	59
8.6	Korrekturprozesse in der Medienwirkungsforschung: Ein Ausblick	61
	Gesamtes Literaturverzeichnis	67
	Erbrachte Eigenleistung bei Gemeinschaftspublikationen	96
	Erklärung	97
	Artikelsammlung	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Interaktion zwischen Treatment und Positionierung	28
Abbildung 2: Sequenzielle Mediation zum Einfluss des Inhaltes auf die Kaufbereitschaft	38
Abbildung 3: Sequenzielle Mediation zum Einfluss der Salienz auf die Kaufbereitschaft	39
Abbildung 4: Einfluss des starken (expliziten) Disclaimers auf die Beliefs bei tiefem Finanzwissen	46
Abbildung 5: Einfluss des starken (expliziten) Disclaimers auf die Beliefs bei hohem Finanzwissen	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht zu den Forschungsbereichen und Artikeln	7
Tabelle 2: Vergleich der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung mit anderen Fondselementen	25
Tabelle 3: Vergleich der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der annualisierten Renditen mit anderen Fondselementen	26
Tabelle 4: Vergleich der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer des Disclaimers mit anderen Fondselementen	27
Tabelle 5: Mehrfachvergleiche der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der Disclaimer	35
Tabelle 6: Totaler indirekter Effekt und spezifische indirekte Effekte des starken (expliziten) Disclaimers auf die abhängigen Variablen	39
Tabelle 7: Totaler indirekter Effekt und spezifische indirekte Effekte des salienten Disclaimers auf die abhängigen Variablen	40
Tabelle 8: Binär logistische Regression zum Einfluss des Finanzwissens auf die Wiedererkennung (recognition)	52

Hypothesen

Hypothese 1:	Fondsprospekte werden systematisch verarbeitet	11, 15
Hypothese 2:	Bei hoher Motivation und zunehmendem Zeitdruck steigt der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung auf die Urteilsbildung	12
Hypothese 3:	Bei hoher Motivation und Fähigkeit gibt es einen additiven Effekt der vergangenen Wertentwicklung und der Argumentqualität auf die Urteilsbildung	14, 23
Hypothese 4:	Disclaimer werden gelesen, aber als schwaches Gegenargument in der Urteilsbildung nicht herangezogen	21, 22
Hypothese 5:	Die vergangene Wertentwicklung erhält mehr Aufmerksamkeit als andere Fondsinformationen	24, 26
Hypothese 6:	Ein salienter Disclaimer erhält mehr visuelle Aufmerksamkeit und wird schneller gesehen als ein nicht-salienter Disclaimer	30, 34
Hypothese 7:	Ein salienter Disclaimer wird in der Urteilsbildung stärker herangezogen als ein nicht-salienter Disclaimer	30, 36
Hypothese 8:	Bei einem starken (expliziten) Disclaimer, der den Erwartungen basierend auf der vergangenen Wertentwicklung widerspricht, wird die vergangene Wertentwicklung in der Urteilsbildung korrigiert	32, 36
Hypothese 9:	Der Disclaimer wird unabhängig von dessen relativen Salienz systematisch verarbeitet	33, 35
Hypothese 10:	Bei einer systematischen Verarbeitung gibt es einen additiven Effekt der Salienz und der Argumentqualität auf die Urteilsbildung	33, 36
Hypothese 11:	Der Disclaimer wird unabhängig vom Vorwissen systematisch verarbeitet	42, 49
Hypothese 12:	Investoren mit hohem Finanzwissen korrigieren bei einem starken (expliziten) Disclaimer stärker als Investoren mit tiefem Finanzwissen	44
Hypothese 13:	Nur Investoren mit tiefem Finanzwissen korrigieren bei einem starken (expliziten) Disclaimer, nicht aber Investoren mit hohem Finanzwissen	44, 45

1 Einleitung und Relevanz

„Performance advertisements, as currently regulated, are inherently
and materially misleading“

(Palmiter & Taha, 2012, S. 293)

Die vorliegende Arbeit soll einen systematischen Überblick über fünf Artikel geben, die im Rahmen eines Dissertationsprojektes an der Universität Zürich entstanden sind. Die Motivation der vorliegenden Arbeit ist die Verbesserung des Anlegerschutzes bei Investmentfonds. So zeigt eine erst kürzlich erschienene bevölkerungsrepräsentative Studie der AXA Investment Managers Schweiz (2015), dass die Schweizer Bevölkerung über die Funktionsweise von Fonds vergleichsweise schlecht informiert ist. Weiterhin zeigt sich, dass 61 Prozent der Schweizer Bevölkerung, die Investmentfonds besitzen, die historische Wertentwicklung (Performance) als ausschlaggebendes Kriterium beim Kauf nennen. Dies ist insofern problematisch, als dass die vergangene Wertentwicklung normativ gesehen eine irrelevante Information darstellt (Choi, Laibson, & Madrian, 2010; Fama, 1970). Eine scheinbar logische Annahme von Investoren ist, dass ein erfolgreicher Fonds auch in Zukunft erfolgreich sein wird. Eine weitaus bessere Vorhersage wäre allerdings, dass der Wertzuwachs des Fonds zur durchschnittlichen Markttrendite zurückfällt (Carhart, 1997; Feuerborn, 2001; Moore, Kurtzberg, Fox, & Bazerman, 1999). Daher müssen Investoren von Gesetzes wegen mit einem Disclaimer darauf aufmerksam gemacht werden, dass die vergangene Wertentwicklung kein valider Indikator für künftige Ergebnisse darstellt (Loistl & Petrag, 2002).

Allerdings ist fraglich, ob und unter welchen Umständen der Disclaimer eine Wirkung zeigt (Choi et al., 2010; Diacon & Hasseldine, 2007; Mercer, Palmiter, & Taha, 2010; Pontari, Stanaland, & Smythe, 2009). Wenn die vergangene Wertentwicklung tatsächlich kein valider Indikator für künftige Ergebnisse ist, stellt sich weiterhin die Frage, weshalb Fondsanbieter selektiv und prominent mit einer überdurchschnittlichen Wertentwicklung werben (Hendricks, Patel, & Zeckhauser, 1993; Johnson & Tellis, 2005; Koehler & Mercer, 2009). Eine Erklärung ist, dass Fondsanbieter über die Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung für Investoren bei Fondsentscheidungen wissen und dies systematisch ausnutzen (Johnson & Tellis, 2005). So halten Palmiter und Taha (2012) fest, dass die US-amerikanische Aufsichtsbehörde SEC (Securities and Exchange Commission) „[...] must rethink its regulatory policy. To avoid complicity in the industry deception, the agency must at least strengthen its currently

mandated warning, and it should seriously consider reinstating its prohibition of fund performance advertising” (S. 353).

Folgendes Beispiel verdeutlicht die Problematik (Bircher, 2012): Im Jahre 2012 warb die UBS für einen Aktienfonds („UBS USA Growth Fund“), der in drei Jahren eine Rendite von 97 Prozent erzielte. Beim Kleingedruckten wurde klar, dass die Referenzwährung in US-Dollar war. Ein Schweizer Investor hätte also im selben Zeitraum aufgrund des starken Francs weitaus weniger Rendite erzielt. Weiterhin wurde der Betrachtungszeitraum von drei Jahren so gewählt, dass die Wertentwicklung möglichst hoch ausfiel (attribute framing; Diacon & Hasseldine, 2007; Levine, Schneider, & Gaeth, 1998). Bei einem Betrachtungszeitraum von fünf Jahren wurde deutlich, dass der Fonds eine jährliche Rendite von 1,07 Prozent erwirtschaftete. Unter Berücksichtigung der Fondskosten wäre das Resultat sogar negativ ausgefallen (Bircher, 2012).

Die vorliegende Arbeit soll daher klären, (1) ob und unter welchen Umständen die vergangene Wertentwicklung in der Entscheidungsfindung herangezogen wird und unter welchen Bedingungen sich der Verlass auf die vergangene Wertentwicklung verstärkt. Weiterhin wird der Frage nachgegangen, (2) weshalb der Disclaimer nicht beachtet wird beziehungsweise weshalb der Disclaimer gegebenenfalls seine intendierte Wirkung verfehlt. Dabei sollen (3) die zugrunde liegenden Mediationsprozesse untersucht werden, um dann (4) praktische Implikationen zur Verbesserung der Wirksamkeit von Disclaimern abzuleiten (vgl. auch Hüsser, 2012).

2 Wissenschaftliche Verortung

2.1 Kognitive Urteilsheuristiken

Die vorliegende Arbeit lässt sich in die psychologische Forschung zu Heuristiken und Urteilsverzerrungen (biases) einordnen. Umfangreiche psychologische Forschung zeigt, dass Menschen nicht annähernd so rational Handeln und Denken wie dies ursprünglich angenommen wurde (Dawes, 2001; Gilovich, Griffin, & Kahneman, 2002; Kahneman, Slovic, & Tversky, 1982; Kahneman & Tversky, 1996; Lilienfeld, Ammirati, & Landfield, 2009; Nisbett & Ross, 1980; Stanovich & West, 2000). Kognitive Urteilsheuristiken wie die Anker- und Repräsentativitätsheuristik sind dabei für Investoren und Finanzmärkte von besonders praktikabler Bedeutung. Das Heranziehen solcher kognitiver Urteilsheuristiken wurde bereits in zahlreichen Studien nachgewiesen. Dabei konnte gezeigt werden, dass kognitive Urteilsheuristiken mitunter zu einer verzerrten Risiko-Rendite-Wahrnehmung führen (Diacon & Hasseldine, 2007; Evensky, 1997; Hedesström, Svedsäter, & Gärling, 2004; Johnson & Tellis,

2005; Jordan & Kaas, 2002; Kahneman & Riepe, 1998; MacGregor, Slovic, Dreman, & Bery, 2000). So wurde die Wichtigkeit von kognitiven Urteilsheuristiken auch für das Entstehen von Kapitalmarktanomalien wie Marktblasen (Johnson & Tellis, 2005) und Überreaktionen aufgrund einer Serie von schlechten oder guten Nachrichten erkannt (De Bondt & Thaler, 1985).

2.2 Disclosure Forschung

Die Verbesserung der Wirksamkeit des Disclaimers lässt sich in die Disclosure Forschung einordnen (Hüsser, 2015b). Disclosures sind definiert als regulatorische Massnahmen, die über die Risiken, Fakten und die korrekte Verwendung von Produkten informieren. Obwohl Wettbewerb und Marktmechanismen oftmals zur Sicherstellung gut informierter Konsumenten ausreichen, gibt es Ausnahmen, die zu Informationsasymmetrien führen und Regulierungsmassnahmen erfordern. Dabei können Disclosures vielfältige Formen annehmen. Dazu gehören beispielsweise Produktwarnungen, Zutatenlisten bei Nahrungsmitteln oder korrektive Werbung (corrective advertising; Stewart & Martin, 2004; Wilkie, 1986). Disclosures dienen dazu, die Informationsverarbeitung von Konsumenten zu erleichtern und sie vor Persuasionsversuchen und irreführender Werbung¹ von Seiten der Werbetreibenden zu schützen. Dabei sollen Disclosures die Transparenz erhöhen und den Konsumenten möglichst akkurate Globalurteile und Inferenzen über Produkte ermöglichen (Helleringer, 2015; Hoy & Andrews, 2004; Hüsser, 2016a; Johar & Simmons, 2000; Lee, Yun, & Haley, 2013; Loewenstein, Sunstein, & Golman, 2014; Thomas, Fowler, & Grimm, 2013). Die Anwendungsmöglichkeiten von Disclosures sind vielfältig (Loewenstein et al., 2014). So nimmt beispielsweise auch in der Kommunikationswissenschaft die Bedeutung von Disclosures als Forschungsgegenstand zu, so zum Beispiel bei der Korrektur übertriebener Werbebehauptungen (Aikin, Betts, O'Donoghue, Rupert, Lee, Amoozegar, & Southwell, 2015) oder im Bereich des Sponsorings (Boerman, van Reijmersdal, & Neijens, 2012).

2.3 Persuasionsforschung

Zwei-Prozess Modelle der Informationsverarbeitung (Chaiken & Trope, 1999), wie das Elaboration Likelihood Model (ELM; Petty & Cacioppo, 1986a, 1986b; Eagly & Chaiken, 1993) und das Heuristic-Systematic Model (HSM; Chaiken, 1980, 1987; Chaiken, Liberman, & Eagly, 1989; Eagly & Chaiken, 1993) erklären wie Einstellungen als Reaktion auf eine persuasive Kommunikation gebildet und verändert werden (vgl. ausführlich Hüsser, 2016b). Mit

¹ Zur Definition irreführender Werbung siehe Russo, Metcalf und Stephens (1981) sowie Gaeth und Heath (1987).

Zwei-Prozess Modellen stehen gute theoretische Grundlagen zur Verbesserung der Effektivität von Disclaimern zur Verfügung (Hüsser, 2012; Rucker & Petty, 2006; Zuckerman & Chaiken, 1998). Beide Modelle haben dieselben Antezedenten und Konsequenzen und unterscheiden sich lediglich in der Konzeptualisierung der peripheren und heuristischen Route. Die periphere Route beim ELM ist dabei weiter gefasst als die heuristische Route beim HSM und bezieht sich auf alle dem Persuasionskontext inhärenten Variablen, die eine Einstellungsänderung unter Abwesenheit von persuasiven Argumenten herbeiführen können (Eagly & Chaiken, 1993; Hüsser, 2016b; Petty, 1994; Wirth & Kühne, 2013). Die Modelle unterscheiden zwischen zwei (qualitativ) unterschiedlichen Verarbeitungsstrategien. Bei einer analytisch orientierten, systematischen (zentralen) Verarbeitung prüfen Rezipienten alle verfügbaren Informationen auf ihre Validität und Relevanz für die Entscheidungsfindung. Eine heuristische (periphere) Verarbeitung hingegen erfordert weniger kognitive Kapazitäten, wobei Einstellungen basierend auf einfachen Inferenzen, Heuristiken, Schemata oder expliziten Vorstellungen (beliefs) gebildet oder verändert werden (Chaiken et al., 1989).

3 Forschungsfragen und Übersicht zu den Artikeln

Die vorliegende Arbeit lässt sich in vier Forschungsbereiche untergliedern. Dabei sind die Forschungsbereiche nicht trennscharf voneinander abgrenzbar. Bei jedem Forschungsbereich werden Forschungsfragen formuliert und Hypothesen hergeleitet. Je nach Erkenntnisgewinn werden weiterführende Hypothesen formuliert. Das Zusammenspiel der vier Forschungsbereiche soll Antworten geben auf das übergeordnete Forschungsinteresse, wie die Wirksamkeit von Disclaimern verbessert werden kann.

3.1 Verarbeitungsprozesse und Aufmerksamkeitsverläufe (Artikel 1 und 2)

Gemäss Zwei-Prozess Modellen ist es wahrscheinlich, dass Investoren motiviert sind, akkurate Finanzentscheidungen zu treffen. Dabei lässt sich der Verlass auf die vergangene Wertentwicklung mit einem Mangel an Fähigkeit oder Motivation zur detaillierten Informationsverarbeitung erklären (Chaiken & Trope, 1999). Obwohl in der Literatur Zwei-Prozess Modelle zur theoretischen Interpretation herangezogen werden (Kozup, Howlett, & Pagano, 2008), gibt es keine Studie, welche die Fähigkeit und/oder die Motivation zur systematischen Verarbeitung manipuliert hat. In diesem Forschungsbereich werden daher folgende Forschungsfragen beantwortet: (1) Werden Fondsprospekte systematisch verarbeitet? (2) Nimmt der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung als Heuristik mit abnehmender Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung zu? (3) Wird die vergangene Wertentwicklung als Heuristik (oder Argument) auch bei hoher Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung herangezogen?

Da verschiedene Studien zeigen, dass gesetzlich vorgeschriebene Disclaimer und ganz allgemein Disclosures ihre intendierte Wirkung verfehlen (z.B., France & Bone, 2005; vgl. auch Stewart & Martin, 1994), wird darauf verwiesen, dass Disclosures möglicherweise (beispielsweise aufgrund limitierter kognitiver Kapazitäten) übersehen werden und deshalb ihre Wirkung verfehlen (Hirshleifer & Teoh, 2003; Stewart & Martin, 1994). Mittels Blickregistrierung soll daher geklärt werden, ob (4) der Disclaimer gelesen und in der Urteilsbildung herangezogen wird. Aufgrund der (relativen) Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung als Entscheidungskriterium (Choi et al., 2010) wird weiterhin der Forschungsfrage nachgegangen, ob (5) die vergangene Wertentwicklung mehr (visuelle) Aufmerksamkeit erfährt als andere Fondsattribute.

3.2 Stimulus-Faktoren und Aufmerksamkeitsverläufe (Artikel 3 und 4)

Dieser Forschungsbereich beschäftigt sich mit Stimulus-Faktoren des Disclaimers. Studien verweisen darauf, dass saliente Disclosures mehr Aufmerksamkeit erhalten und die Salienz die Zeit zur ersten Fixation reduziert (Graham, Orquin, & Visschers, 2012). Weiterhin erhöht die Salienz jeglicher Variable im Persuasionskontext deren heuristische oder systematische Verarbeitung, wobei die Salienz einen überproportionalen Einfluss auf Urteile ausübt (Chaiken, 1987; Chaiken & Eagly, 1983). Die Effektivität von Disclosures hängt zudem entscheidend von Botschaftscharakteristiken ab (Mason, Scammon, & Fang, 2007; Moorman, 1990). In diesem Forschungsbereich werden somit folgende Forschungsfragen beantwortet: (6) Erhält ein salienter Disclaimer mehr Aufmerksamkeit und wird ein salienter Disclaimer schneller gesehen als ein nicht-salienter Disclaimer? (7) Erhöht die Salienz die systematische Verarbeitung des Disclaimers? (8) Kann ein salienter und inhaltlich stark (explizit) formulierter Disclaimer die Urteilsverzerrungen kompensieren? (8) Sind mögliche Interaktionseffekte zwischen der Salienz und dem Inhalt des Disclaimers auf die Urteilsbildung zu erwarten?

3.3 Einstellungsrelevantes Vorwissen (Artikel 5)

Ein zentrales Anliegen ist die Verbesserung des Anlegerschutzes. Dabei sollen insbesondere Kleinanleger vor Urteilsverzerrungen geschützt werden. Aus der Konsumentenforschung ist bekannt, dass Laien und Experten Produktinformationen unterschiedlich verarbeiten und sich auch darin unterscheiden, wie Produktinferenzen vorgenommen werden (Alba & Hutchinson, 1987). In diesem Forschungsbereich interessiert deshalb (9) das Zusammenspiel zwischen dem Finanzwissen und dem starkem (explizitem) Disclaimer auf die Urteilsbildung.

3.4 Methodischer Beitrag: Aufmerksamkeit und Erinnerung (Artikel 3)

In diesem Forschungsbereich geht es um die Vorteile von Eye-Tracking bei der Messung von Aufmerksamkeit im Vergleich zu Selbstberichtsmessungen. In der Disclosure Literatur wird die Aufmerksamkeit als Effektivitätskriterium oftmals über die explizite Erinnerung (recognition) erhoben (Argo & Main, 2004). Dabei soll die Forschungsfrage beantwortet werden, ob (10) ein salienter Disclaimer besser erinnert wird als ein nicht-salienter Disclaimer und damit verbunden, ob (11) die explizite Wiedererkennung (recognition) in der Disclosure Forschung geeignet ist zur Messung der entgegengebrachten Aufmerksamkeit und somit zur Messung der Effektivität.

Tabelle 1: Übersicht zu den Forschungsfragen und Artikeln

Forschungsbereiche	Verarbeitungsprozesse und Aufmerksamkeitsverläufe		Stimulus-Faktoren und Aufmerksamkeitsverläufe		Finanzwissen	Methodischer Beitrag
	Artikel 1	Artikel 2	Artikel 3	Artikel 4	Artikel 5	Artikel 3
Forschungsfragen	<p>Werden Fondsprospekte aufgrund der hohen persönlichen Relevanz systematisch verarbeitet?</p> <p>Nimmt der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung als Heuristik mit abnehmender Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung zu?</p> <p>Wird die vergangene Wertentwicklung bei hoher Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung als Argument in der Urteilsbildung herangezogen?</p>	<p>Gibt es einen additiven Effekt zwischen der vergangenen Wertentwicklung und der Argumentqualität bei hoher Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung?</p> <p>Wird der Disclaimer gelesen und in der Urteilsbildung herangezogen?</p> <p>Erhält die vergangene Wertentwicklung als wichtiges Fondsattribut mehr Aufmerksamkeit als andere Fondsattribute?</p>	<p>Erhält ein salienter Disclaimer mehr Aufmerksamkeit und wird ein salienter Disclaimer schneller gesehen als ein nicht-salienter Disclaimer?</p> <p>Erhöht die Salienz des Disclaimers die systematische Verarbeitung des Disclaimers?</p>	<p>Kann ein salienter Disclaimer und ein inhaltlich stark (explizit) formulierter Disclaimer die Urteilsverzerrung kompensieren?</p> <p>Gibt es Interaktionseffekte zwischen der Salienz und dem Inhalt des Disclaimers auf die Urteilsbildung?</p>	<p>Wie ist das Zusammenspiel zwischen dem Finanzwissen und dem starken (expliziten) Disclaimer auf die Urteilsbildung?</p> <p>Hat ein starker (expliziter) Disclaimer bei hohem Finanzwissen einen stärkeren Einfluss als bei tiefem Finanzwissen?</p>	<p>Was sind die Vorteile von Eye-Tracking im Vergleich zu Erinnerungsmessungen?</p> <p>Ist die explizite Erinnerung geeignet zur Messung der Aufmerksamkeit und der Effektivität von Disclosures?</p> <p>Wird ein salienter Disclaimer besser erinnert als ein nicht-salienter Disclaimer?</p>
Erkenntnisse	<p>Fondsprospekte werden systematisch verarbeitet</p> <p>Es gibt keinen Einfluss der vergangenen Wertentwicklung bei hoher Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung</p> <p>Mit abnehmender Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung nimmt der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung als Heuristik auf die Urteilsbildung zu</p> <p>Das gewählte Experimentaldesign ist möglicherweise ungeeignet zur Aufdeckung additiver Effekte bei hoher Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung</p>	<p>Die vergangene Wertentwicklung wird auch bei hoher Fähigkeit zur systematischen Verarbeitung herangezogen</p> <p>Der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung auf die Kaufbereitschaft ist vollständig über die der vergangenen Wertentwicklung entgegengebrachten Aufmerksamkeit mediiert</p> <p>Disclaimer werden gelesen aber in der Urteilsbildung nicht herangezogen</p> <p>Annualisierte Renditen erhalten (mit Ausnahme der Risikokennzahlen) am meisten Aufmerksamkeit</p> <p>Das Hervorheben der vergangenen Wertentwicklung reduziert die Suchkosten</p>	<p>Ein salienter Disclaimer erhält mehr Aufmerksamkeit und wird schneller gesehen als ein nicht-salienter Disclaimer</p> <p>Die Salienz des Disclaimers erhöht die systematische Verarbeitung des Disclaimers nicht</p> <p>Bei einem salienten Disclaimer treten Top-Down und Bottom-Up-Prozesse der Aufmerksamkeitsallokation simultan auf</p>	<p>Ein salienter und ein inhaltlich stark (explizit) formulierter Disclaimer können die Urteilsverzerrungen kompensieren</p> <p>Es gibt einen additiven Effekt der Salienz und des Inhaltes auf die Urteilsbildung</p> <p>Die wahrgenommene Sichtbarkeit und die wahrgenommene Argumentqualität sind nicht die zugrundeliegenden kognitiven Prozesse, die zu einer Korrektur führen</p> <p>Modifikation der Vorstellungen (beliefs) über die zukünftige Wertentwicklung als möglicher kognitiver Prozess der Korrektur</p>	<p>Ein starker (expliziter) Disclaimer führt nur bei tiefem Finanzwissen zu einer Korrektur</p> <p>Ein starker (expliziter) Disclaimer wird bei hohem Finanzwissen zwar gelesen, aber in der Urteilsbildung nicht herangezogen</p> <p>Defensiv-motivierte Informationsverarbeitung bei hohem Finanzwissen als mögliche Erklärung für das Nicht-Heranziehen des Disclaimers (Confirmation Bias)</p>	<p>Die explizite Wiedererkennung ist nur reliabel wenn der Disclaimer gegeben versus nicht gegeben ist</p> <p>Ein salienter Disclaimer wird nicht besser erinnert als ein nicht-salienter Disclaimer</p> <p>Die explizite Wiedererkennung ist ungeeignet zur Messung der Aufmerksamkeit und der Effektivität von Disclosures</p> <p>Die explizite Wiedererkennung wird durch das Finanzwissen (Vertrautheit) erklärt</p> <p>Eye-Tracking ist geeigneter zur Messung von Aufmerksamkeit, insbesondere bei subtilen Manipulationen</p>

4 **Verarbeitungsprozesse und Aufmerksamkeitsverläufe**

4.1 **Vergangene Wertentwicklung**

“[...] the pervasiveness of past performance data leads to an inevitable reliance on past performance, despite the legal caveats [...]”
(Diacon & Hasseldine, 2007, S. 33)

Basierend auf Befragungen von Investoren ist die vergangene Wertentwicklung eines der wichtigsten Fondsattribute bei Investitionsentscheidungen (Capon, Fitzsimons, & Weingarten, 1994; Choi et al., 2010; Wilcox, 2003). So zeigt eine breite Literaturbasis, dass Fonds mit einer überdurchschnittlichen Wertentwicklung signifikante Mittelzuflüsse verzeichnen und dass Hervorhebungen der vergangenen Wertentwicklung in der Werbung die Suchkosten für diese Information minimieren (Barber, Odean, & Zheng, 2005; Chevalier & Ellison, 1997; Hendricks et al., 1993; Ippolito, 1992; Jain & Wu, 2000; Korkeamaki, Puttonen, & Smythe, 2007; Sirri & Tufano, 1998). Der Verlass auf die vergangene Wertentwicklung wurde darüber hinaus auch in zahlreichen Experimenten nachgewiesen (Choi et al., 2010; Johnson & Tellis, 2005; Kliger, Levy, & Sonsino, 2003; Koehler & Mercer, 2009; Kozup et al., 2008; Mercer et al., 2010; Pontari et al., 2009).

So haben beispielsweise Choi et al. (2010) Probanden jeweils vier Fondsprospekte zu realen Indexfonds vorgelegt. In einer Treatment-Bedingung (returns treatment) wurde zur Minimierung der Suchkosten die in den vier Fondsprospekten enthaltene vergangene Rendite der jeweiligen Fonds auf einem zusätzlich ausgehändigten Informationsblatt salient gemacht, wie dies üblicherweise bei Fondswerbungen der Fall ist (vgl. z.B. Diacon & Hasseldine, 2007; Hendricks et al., 1993; Jain & Wu, 2000; Johnson & Tellis, 2005). Das zusätzliche Informationsblatt enthielt darüber hinaus auch den gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer. Unabhängig von den verschiedenen Treatment-Bedingungen haben alle Probanden die vergangene Rendite als normativ irrelevante Information in der Entscheidungsfindung berücksichtigt: „[...], they placed heavy weight on irrelevant attributes such as funds’ annualized returns since inception“ (S. 1430). Dabei führte die Treatment-Bedingung mit der salienten Rendite insbesondere im Studentensample dazu, dass die Probanden diese noch stärker in der Entscheidungsfindung gewichtet haben: „Highlighting these misleading historical returns caused

student subjects [...] to chase those returns even more intensely, despite the negative future return consequences such behavior had“ (S. 1430).

Die Rationalität dieses Verhaltens ist in der Literatur Gegenstand einer breiten Debatte (Choi et al., 2010; Drew, Stanford, & Veeraraghavan, 2002). Gemäss der Theorie der effizienten Kapitalmärkte (Fama, 1970) widerspiegeln Aktienkurse zu jeglichem Zeitpunkt alle öffentlich verfügbaren Informationen sowie alle zukünftigen (rationalen) Erwartungen von Marktteilnehmern (Muth, 1961). Preisänderungen sind somit unabhängig und Abweichungen vom intrinsischen Wert nicht systematisch. Aktienkurse folgen demnach einem Zufallspfad (random walk), das heisst die Vergangenheit kann nicht zur Vorhersage zukünftiger Preisentwicklungen herangezogen werden (Fama, 1965a).

So zeigt eine breite Literaturbasis, dass eine überdurchschnittliche Wertentwicklung relativ kurzlebig ist und in den allermeisten Fällen mehr auf Glück als auf die Fähigkeit von Fondsmanagern zurückzuführen ist (Barras, Scaillet, & Wermers, 2010; Berk & Green, 2004; Bollen & Busse, 2004; Brown & Goetzmann, 1995; Carhart, 1997; Cuthbertson, Nitzsche, & O’Sullivan, 2008; Drew et al., 2002; Fama, 1965b; Fama & French, 2010; Hendricks et al., 1993; Mercer et al., 2010; Phelps & Detzel, 1997; Porter & Trifts, 1998), was in der Literatur als empirische Evidenz für die Theorie effizienter Kapitalmärkte interpretiert wird (Berk & Green, 2004; Drew et al., 2002; Malkiel, 1995).²

Investoren stützen sich bei der Evaluierung der vergangenen Wertentwicklung als sequenziell numerische Information auf die Repräsentativitätsheuristik (Fisher & Statman, 2000; Johnson & Tellis, 2005; Shefrin, 2000). Aus der psychologischen Forschung ist bekannt, dass Personen bei Entscheidungen unter Unsicherheit auf kognitive Urteilsheuristiken zurückgreifen und bei Vorhersagen falsche Auffassungen von Wahrscheinlichkeiten und Zufall haben (Gilovich et al., 2002; Kahneman et al., 1982). So tendieren Personen dazu, bereits eine kleine, zufällige Auswahl als repräsentativ für die Grundgesamtheit zu betrachten (the law of small numbers; Tversky & Kahneman, 1971). Intuitive Vorhersagen basierend auf der Repräsentativitätsheuristik sind dabei wenig sensitiv für die Reliabilität der zugrundeliegenden Eviden-

² Aufgrund von Kapitalmarktanomalien wie Überreaktionen auf eine Serie von guten oder schlechten Nachrichten (De Bondt & Thaler, 1985) oder dem Januar-Effekt (Thaler, 1987), sowie aufgrund von marktpsychologischen Einflüssen (siehe z.B. prospect theory; Kahneman & Tversky, 1979; siehe zur Psychologie von Investoren auch Daniel, Hirshleifer, & Teoh, 2002) wird angeführt, dass Kapitalmärkte (zumindest auf lange Sicht gesehen) nicht effizient sind. Ein gewichtiges Argument gegen die Effizienzmarkthypothese ist die Entstehung von Marktblasen (Daniel et al., 2002; Shiller, 1999, 2002). So argumentieren Daniel et al. (2002), dass Disclosures zu einer erhöhten Effizienz von Kapitalmärkten beitragen können (vgl. auch Loewenstein et al., 2014).

zen und der Auftretungswahrscheinlichkeit vorangehender Ereignisse (Kahneman & Tversky, 1972, 1973; Tversky & Kahneman, 1974). So wird einem erfolgreichen Fondsmanager, der eine überdurchschnittliche Wertentwicklung erwirtschaftet hat, vielmehr Fähigkeit als Glück zugeschrieben (Shefrin, 2000).

Als Folge der Repräsentativitätsheuristik extrapolieren Investoren vergangene Preisentwicklungen in die Zukunft (Benartzi, 2001; Daniel et al., 2002; De Bondt, 1993; Hirshleifer, 2001; Johnson & Tellis, 2005; Jordan, 2004; Shefrin, 2000; Shiller, 2002). So fanden Sirri und Tufano (1998), dass Mittelzuflüsse sich auf Fonds mit überdurchschnittlicher Wertentwicklung konzentrieren, obwohl es keine oder nur wenig empirische Evidenz für die Persistenz einer überdurchschnittlichen Wertentwicklung gibt (Carhart, 1997; Daniel et al., 2002; Grinblatt, Titman, & Wermers, 1995).

Die bis anhin vorliegenden experimentellen Studien zum Einfluss der vergangenen Wertentwicklung haben weitestgehend deren isolierten Einfluss auf das Entscheidungsverhalten und auf Urteilsverzerrungen untersucht (Diacon & Hasseldine, 2007; Johnson & Tellis, 2005; Jordan, 2004; Kliger et al., 2003; Koehler & Mercer, 2009; Mercer et al., 2010). Dabei liegen nur vereinzelt Studien vor, die den Probanden nebst der vergangenen Wertentwicklung hinreichende Informationen wie die Kosten vorgelegt haben (z.B. Choi et al., 2010; Kozup et al., 2008; Pontari et al., 2009). Aufgrund des Verlasses auf die vergangene Wertentwicklung halten Kozup et al. (2008) fest, dass Investoren überwiegend heuristisch verarbeiten und eine systematische Verarbeitung, wenn überhaupt, eher selten auftritt. Allerdings wurde in keinem der oben genannten Experimente das Ausmass der systematischen Verarbeitung gemessen.³

4.2 Zwei-Prozess Modelle der Informationsverarbeitung

Gemäss den Zwei-Prozess Modellen der Informationsverarbeitung (dual-process theories; Chaiken & Trope, 1999) ist es wahrscheinlich, dass Personen bei hoher Motivation und Fähigkeit Informationen systematisch verarbeiten. So ist anzunehmen, dass Investoren aufgrund der hohen persönlichen Relevanz (Chaiken, 1980; Petty & Cacioppo, 1984a) und aufgrund der hohen persönlichen Betroffenheit von den Konsequenzen (Chaiken, 1980) einer Fehlentscheidung motiviert sind, akkurate, das heisst renditeträchtige Entscheidungen zu treffen (ac-

³ Das Ausmass einer systematischen Verarbeitung lässt sich über die Stärke des Einflusses der Argumentqualität-Manipulation auf die Einstellung, über die Höhe an themenrelevanten Kognitionen und deren Korrelation mit der postrezeptiven Einstellung oder über die Lese- und Aussetzungszeit zum Stimulus messen (Chaiken, 1980; Mackie & Worth, 1989; Petty, Ostrom, & Brock, 1981; Petty & Wegener, 1999; Wegener, Downing, Krosnick, & Petty, 1995).

curacy motivation; Chaiken, Giner-Sorolla, & Chen, 1996; Chen & Chaiken, 1999). Demnach sollten Investoren Fondsprospekte systematisch verarbeiten, solange ihre Fähigkeit zur Verarbeitung nicht eingeschränkt ist (Petty, Cacioppo, & Goldman, 1981; Petty, Wells, & Brock, 1976). Erste Hinweise dafür, dass Fondsattribute systematisch verarbeitet werden, finden sich bei Lee et al. (2012, 2013). Die Autoren haben die systematische Verarbeitung über die selbstgenerierten Kognitionen (cognitive responses; Greenwald, 1968) gemessen. Eine Fondsanzeige mit Fondsattributen, im Gegensatz zu einer Fondsanzeige ohne Fondsattribute, erhöhte die attributbezogenen Kognitionen, während sich die quellenbezogenen Kognitionen nicht erhöhten.⁴ Damit liegen erste Hinweise vor, dass Investoren Fondsattribute systematisch verarbeiten. Allerdings haben Lee et al. (2012, 2013) weder die Motivation noch die Argumentqualität gemäss der Zwei-Prozess Logik manipuliert (Petty & Cacioppo, 1984a; Petty et al., 1981). Aus diesen bisherigen Ausführungen kann die allgemeine Hypothese abgeleitet werden, dass Investoren Fondsprospekte systematisch verarbeiten (H1).

Nebst der Motivation müssen Personen auch die Fähigkeit (kognitive Kapazität) zur Informationsverarbeitung haben. Gemäss den Zwei-Prozess Modellen lässt sich der Verlass auf die vergangene Wertentwicklung bei hoher Motivation mit einem Mangel an Fähigkeit zur detaillierten Informationsverarbeitung erklären. In der Literatur wird oftmals festgehalten, dass Investoren aufgrund limitierter kognitiver Kapazitäten (limited capacity; Kahneman, 1973; Lang, 2000) bei der Informationssuche ihre Aufmerksamkeit auf eine Untermenge an salienten, für sie wichtige Attribute wie die vergangene Wertentwicklung richten (attribute anchoring; Estelami, 2009; Kozup et al., 2008). Dabei ist die Aufmerksamkeit definiert als die Höhe der kognitiven Kapazität, die einem spezifischen Stimulus entgegengebracht wird. Da Personen nur eine begrenzte Anzahl an Informationen verarbeiten können, müssen sie ihre Aufmerksamkeit zwischen konkurrierenden Stimuli teilen. Die Aufmerksamkeit ist somit nicht nur kognitiv anstrengend, sondern auch selektiv (Kahneman, 1973; Pashler, 1998). Investoren sehen sich bei Kaufentscheidungen mit einem Suchproblem konfrontiert. Sie haben die Wahl zwischen tausenden von Aktien und Fonds, was wiederum mit einer zunehmenden Informationsüberlastung (information overload; Jacoby, 1984) einhergeht (Odean, 1999; Barber & Odean, 2008; Kozup et al., 2008; Lee & Cho, 2005). Die Aufmerksamkeit als knappe Ressource führt dazu, dass Kaufentscheidungen auf salienten, aufmerksamkeitsstarken Informationen beruhen (attention-grabbing information; Barber et al., 2005). So werden vor allem jene Fonds und Aktien gekauft, die aufgrund einer überdurchschnittlichen Wertentwicklung, durch

⁴ Vergleiche zu attribut- und quellenbezogenen Kognitionen zur Messung der systematischen und heuristischen Verarbeitung auch Chaiken und Maheswaran (1994).

Anpreisung in der Werbung oder über die Medienberichterstattung die Aufmerksamkeit einfangen und dadurch die Suchkosten minimieren (Barber & Odean, 2008; Barber et al., 2005; Odean, 1999; Jain & Wu, 2000; Sirri & Tufano, 1998; Solomon, Soltes, & Sosyura, 2014).

Die Fähigkeit wird in der Persuasionsforschung über Zeitdruck manipuliert (z.B. Ratneshwar & Chaiken, 1991; Suri & Monroe, 2003).⁵ Zeitdruck beeinflusst Entscheidungen und Urteilsbildungen indem sowohl die Fähigkeit zur Informationssuche als auch die Fähigkeit zur Informationsverarbeitung eingeschränkt wird. Wenn kein Zeitdruck vorliegt, erhöht sich bei hoher Motivation die Wahrscheinlichkeit einer systematischen Verarbeitung. Somit ist Zeitdruck gleichbedeutend mit der Fähigkeit oder der kognitiven Kapazität zur Verarbeitung (Suri & Monroe, 2003; Park, Iyer, & Smith, 1989). So zeigen Studien, dass bei Zeitdruck vermehrt Heuristiken zur Anwendung kommen, um die Komplexität der Entscheidungsfindung zu reduzieren (Kaplan, Wanshula, & Zanna, 1993; Nowlis, 1995; Suri & Monroe, 2003; Ratneshwar & Chaiken, 1991). Dies wurde auch bei hoher Motivation gezeigt (Kruglanski & Freund, 1983; Sanbonmatsu & Fazio, 1990). Daraus kann abgeleitet werden, dass bei hoher Motivation und zunehmendem Zeitdruck der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung als Heuristik steigt (H2).

Eine systematische Verarbeitung bei hoher Motivation und Fähigkeit schliesst allerdings das gleichzeitige Auftreten einer heuristischen Verarbeitung nicht aus (interplay/co-occurrence; Bohner, Moskowitz, & Chaiken, 1995; Chaiken et al., 1989; Chen & Chaiken, 1999), zumal auch eine heuristische Verarbeitung motiviert sein kann (Chen & Chaiken, 1999; Chen, Duckworth, & Chaiken, 1999)⁶. Inhaltsbezogene Kognitionen und kognitive Heuristiken kön-

⁵ An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass in der Literatur oftmals eine Unterscheidung zwischen der Fähigkeit (ability) und der Gelegenheit (opportunity) zur Informationsverarbeitung vorgenommen wird. So wurde bei der ursprünglichen Konzeptualisierung der Fähigkeit die Gelegenheit als kontextueller Faktor der Verarbeitung explizit mitgedacht (Petty & Cacioppo, 1986a). Bei dieser Differenzierung bezieht sich die Fähigkeit zur Verarbeitung auf individuelle Unterschiede von Rezipienten (Vorwissen), wohingegen die Gelegenheit zur Verarbeitung als kontextuelle Faktoren konzipiert werden, die sich auf die einem Stimulus entgegengebrachte Aufmerksamkeit beziehen. Kontextuelle Faktoren können die Ablenkung von einem Stimulus oder die limitierte Aussetzungszeit zu einem Stimulus sein (Andrews, 1988; MacInnis & Jaworski, 1989; MacInnis, Moorman, & Jaworski, 1991; Petty et al., 1976). Die Gelegenheit zur Verarbeitung wird experimentell über die wiederholte Aussetzung zum Stimulus oder zur Botschaft sowie über die Anzahl Argumente erhöht (Batra & Ray, 1986; Cacioppo & Petty, 1979).

⁶ Bei einer motivierten heuristischen Verarbeitung werden Heuristiken selektiv eingesetzt, welche die eigenen Beliefs und Einstellungen bekräftigen (Chen & Chaiken, 1999; Chen et al., 1999; Giner-Sorolla & Chaiken, 1997).

nen einen unabhängigen und somit additiven Effekt auf Urteilsbildungen ausüben (additivity hypothesis; Böhner et al., 1995; Chaiken et al., 1989).⁷ So ist anzunehmen, dass die vergangene Wertentwicklung als Heuristik nicht nur verfügbar (availability), sondern auch zugänglich (accessibility) und im Rahmen von Fondsentscheidungen relevant und somit anwendbar ist (applicability) (Chaiken et al., 1989; Chen & Chaiken, 1999; Higgins, 1989, 1996).⁸ So halten Diacon und Hasseldine (2007) fest, dass die Omnipräsenz der vergangenen Wertentwicklung es praktisch unmöglich macht, nicht auf diese Information zurückzugreifen.

Weiterhin kann jegliche Variable je nach Verarbeitungstiefe als Heuristik oder als Argument dienen und sowohl Richtung als auch Intensität der Verarbeitung beeinflussen (multiple-roles postulate; Petty & Wegener, 1999). So kann die vergangene Wertentwicklung Investoren am unteren Ende des Elaborationskontinuums als Heuristik und am oberen Ende des Elaborationskontinuums als Argument dienen (Petty, Briñol, & Priester, 2009; Petty, Kasmer, Haugtvedt, & Cacioppo, 1987; Petty & Wegener, 1999). Zudem ist der Einfluss von kognitiven Urteilsheuristiken unabhängig von der Motivation und der Fähigkeit (Chaiken, 1987; Kahneman & Tversky, 1972; Lichtenstein & Slovic, 1971, 1973; Tversky & Kahneman, 1973, 1974).⁹ Aufgrund der Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung als Entschei-

⁷ Weiterhin können Heuristiken die darauffolgende systematische Verarbeitung indirekt über die inhaltsbezogenen Kognitionen verzerren (bias hypothesis) oder durch die darauffolgende systematische Verarbeitung abgeschwächt werden (attenuation hypothesis) (Böhner et al., 1995; Chaiken et al., 1989; Chaiken & Maheswaran, 1994; Petty & Wegener, 1999).

⁸ Heuristiken sind definiert als gelernte Wissensstrukturen (Chaiken et al., 1989; Chen & Chaiken, 1999). Eine heuristische Verarbeitung kann nur stattfinden, wenn die Heuristik im Gedächtnis abgespeichert und somit verfügbar ist (availability). Die Verfügbarkeit einer Heuristik garantiert aber noch nicht deren Verwendung in einem spezifischen Kontext, solange die Heuristik nicht zugänglich ist (accessibility). Die Zugänglichkeit bezieht sich dabei auf das Aktivierungspotenzial der gespeicherten Heuristik, wobei das Aktivierungspotenzial wiederum von der Häufigkeit abhängt, mit der die Heuristik in der Vergangenheit verwendet wurde. Mit zunehmender Verwendung der Heuristik steigt deren chronische Zugänglichkeit. Neben der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit muss eine Heuristik in einem gegebenem Urteilskontext anwendbar sein, damit sie einen Einfluss auf das Urteil ausübt. Die Anwendbarkeit bezieht sich dabei auf die Relevanz und Angemessenheit einer Heuristik in einem spezifischen Urteilskontext (applicability) (Chaiken et al., 1989; Chen & Chaiken, 1999; Higgins, 1989, 1996; Higgins, King, & Mavin, 1982; Higgins, Rholes, & Jones, 1977).

⁹ Diese Diskrepanz zwischen kognitiven (Quellen-) Heuristiken und kognitiven Urteilsheuristiken lässt sich damit erklären, dass kognitive Urteilsheuristiken in komplexen, statistisch basierten Problemen unter Unsicherheit zur Anwendung kommen (statistical reasoning; Nisbett, Krantz, Jepson, & Kunda, 1983), während kognitive (Quellen-) Heuristiken wie die Glaubwürdigkeit im Kontext persuasiver Kommunikation Anwendung finden (vgl. Chaiken, 1987).

dungskriterium wird deshalb bei hoher Motivation und Fähigkeit ein additiver Effekt der vergangenen Wertentwicklung und der Argumentqualität erwartet (H3).

4.3 *Artikel 1: Gravitation toward prior performance in mutual fund advertisings: Do consumer investors' processing abilities account for biased information processing?*

Beim ersten Artikel (Hüsser & Wirth, 2013) wurden die Hypothesen mit einem 2 (Vergangene Wertentwicklung: durchschnittlich vs. überdurchschnittlich) \times 2 (Fähigkeit: Zeitdruck vs. kein Zeitdruck) \times 2 (Argumentqualität: schwach vs. stark) Zwischensubjekt-Design überprüft. Da die vergangene Wertentwicklung von Investoren als Qualitätskriterium angesehen wird (Ippolito, 1992), wurde aus Gründen der externen Validität zwischen einer durchschnittlichen und überdurchschnittlichen Wertentwicklung variiert. Die vergangene Wertentwicklung, bestehend aus einem salienten Chart und annualisierten Renditen in tabellarischer Form, enthielt darüber hinaus in allen Experimentalbedingungen den gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer. Um die verschiedenen Möglichkeiten des Zusammenspiels zwischen einer heuristischen und systematischen Verarbeitung zu untersuchen (Bohner et al., 1995; Chaiken et al., 1989; Petty & Wegener, 1999), wurde die vergangene Wertentwicklung forschungslogisch und aus Kausalitätsgründen temporal sequenziell dargeboten.¹⁰ Alle Probanden erhielten für 30 Sekunden zuerst die vergangene Wertentwicklung, bevor sie zum gesamten Prospekt mit der Manipulation der Argumentqualität weitergeleitet wurden. Dabei hatten Probanden in der Bedingung mit Zeitdruck nochmals 30 Sekunden Zeit, sich den Fondsprospekt anzuschauen. In der Bedingung ohne Zeitdruck gab es keine Einschränkung in der Aussetzungszeit zum Fondsprospekt.

4.3.1 Ergebnisse

Für die gesamte Stichprobe zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt der Argumentqualität sowie ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen der Fähigkeit und der vergangenen Wertentwicklung auf die Einstellung. Der Haupteffekt der vergangenen Wertentwicklung auf die Einstellung war tendenziell signifikant. Die Auswertung getrennt nach der Fähigkeit zeigte einen Haupteffekt der Argumentqualität in der Bedingung mit und ohne Zeitdruck. Der

¹⁰ Die sequenzielle Darbietung von Heuristiken und Argumenten ist auch in der Persuasionsforschung üblich (vgl. Chaiken & Maheswaran, 1994; Maheswaran & Chaiken, 1991). So erhielten die Probanden bei Chaiken und Maheswaran (1994) ein vierseitiges Booklet. Die erste Seite enthielt die Manipulation der Motivation, die zweite Seite die Manipulation der Quellenglaubwürdigkeit und die dritte und vierte Seite enthielten die Argumente.

Haupteffekt der vergangenen Wertentwicklung war nur in der Bedingung mit Zeitdruck signifikant. In der Bedingung ohne Zeitdruck verschwand der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung auf die Einstellung. Weiterhin zeigte sich in der Bedingung mit Zeitdruck, nicht aber in der Bedingung ohne Zeitdruck, dass die vergangene Wertentwicklung die darauffolgende Argumentverarbeitung dahingehend beeinflusste, dass die im Fondsprospekt gezeigten Argumente (unter Kontrolle der Argumentqualität) bei einer überdurchschnittlichen Wertentwicklung als überzeugender wahrgenommen wurden als bei einer durchschnittlichen Wertentwicklung (argument persuasiveness; Hüsler & Wirth, 2013).

4.3.2 Diskussion

Als erstes sei darauf hingewiesen, dass sowohl in der Bedingung mit Zeitdruck als auch in der Bedingung ohne Zeitdruck die Argumentmanipulation einen signifikanten Einfluss auf die Einstellung ausübte, was die allgemeine Hypothese (H1) bestätigt, dass Investoren Fondsprospekte systematisch verarbeiten (Petty & Wegener, 1999). Dass auch in der Bedingung mit Zeitdruck die Argumentqualität eine signifikante Determinante in der Einstellungsbildung war, scheint zunächst im Widerspruch zu stehen mit Zwei-Prozess Modellen, wonach mit abnehmender Fähigkeit zur Verarbeitung der Einfluss der Argumentqualität abnimmt (z.B. Ratneswar & Chaiken, 1991). Der Haupteffekt der Argumentqualität in der Bedingung mit Zeitdruck lässt sich allerdings mit dem Elaborationskontinuum (elaboration continuum; Petty & Wegener, 1999) plausibilisieren.¹¹ Bei hoher Motivation werden sich Investoren solange in eine systematische Verarbeitung engagieren, wie es ihnen in der vorgegeben Zeit möglich ist, wobei mit zunehmendem Zeitdruck die systematische Verarbeitung abnimmt. Bei hoher Motivation und hohem Zeitdruck ist der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung als Heuristik maximal, da eine systematische Verarbeitung verunmöglicht wird (Suri & Monroe, 2003). Der Haupteffekt der Argumentqualität und der vergangenen Wertentwicklung in der Bedingung mit Zeitdruck lässt darauf schliessen, dass der auferlegte Zeitdruck bei Hüsler und Wirth (2013) relativ moderat war, was in eine heuristische und systematische Verarbeitung des Fondsprospektes und somit in einen additiven Effekt auf die Einstellungsbildung resultierte. Dies ist konsistent mit den Ergebnissen von Suri und Monroe (2003), die zeigen konnten, dass bei hoher Motivation und moderatem Zeitdruck Preisinformationen heuristisch und systematisch verarbeitet werden.

¹¹ Vergleiche hierzu auch das Sufficiency Principle beim HSM (Chaiken et al., 1989). Gemäss diesem Prinzip werden Rezipienten solange eine (heuristische) systematische Verarbeitung betreiben, bis sie bezüglich ihrer Verarbeitungsziele ein ausreichendes Mass an Vertrauenssicherheit (sufficiency threshold) erreicht haben.

Zum Einfluss der vergangenen Wertentwicklung auf die wahrgenommene Überzeugung der Argumente in der Bedingung mit Zeitdruck: Der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung (unter Kontrolle der Argumentqualität) auf die Einstellung war mitunter über die wahrgenommene Überzeugungskraft der Argumente mediiert (perceived persuasiveness; Hüsser & Wirth, 2013). Dies ist im Einklang mit den Ergebnissen von Chaiken und Maheswaran (1994), die zeigen konnten, dass eine heuristische Verarbeitung die darauffolgende systematische Argumentverarbeitung indirekt über die selbstgenerierten Kognitionen verzerren kann (bias). Allerdings war bei Chaiken und Maheswaran (1994) die Quelle der Unsicherheit die Ambiguität der präsentierten Argumente, wohingegen bei Hüsser und Wirth (2013) die Quelle der Unsicherheit der auferlegte Zeitdruck war. So zeigen weiterführende Analysen (unter Kontrolle derselben Variablen wie bei Hüsser und Wirth (2013)), dass Probanden in der Bedingung ohne Zeitdruck sich in der Bewertung der Argumente in der Tendenz signifikant sicherer waren als Probanden in der Bedingung mit Zeitdruck ($M_{\text{Ohne Zeitdruck}} = 4.00$, $SE = .12$ vs. $M_{\text{Mit Zeitdruck}} = 3.70$, $SE = .12$, $F(1, 145) = 3.02$, $p = .085$, $\eta_p^2 = .02$). Darüber hinaus waren sich Probanden in der Bedingung ohne Zeitdruck in der Tendenz auch signifikant sicherer in ihrer Einstellung ($M_{\text{Ohne Zeitdruck}} = 3.97$, $SE = .09$ vs. $M_{\text{Mit Zeitdruck}} = 3.74$, $SE = .09$, $F(1, 145) = 4.59$, $p = .086$, $\eta_p^2 = .02$).¹² Dies ist konsistent mit der Literatur, wonach bei Entscheidungen unter Unsicherheit Personen vermehrt auf kognitive Urteilsheuristiken zurückgreifen und damit verbunden Urteilsverzerrungen einhergehen können (Gilovich et al., 2002; Kahneman et al., 1982).

Nachfolgend werden die Ergebnisse in der Bedingung ohne Zeitdruck diskutiert. Dass in der Bedingung ohne Zeitdruck nur ein Haupteffekt der Argumentqualität vorliegt, ist konsistent mit der Abschwächungshypothese (attenuation hypothesis), wonach bei hoher Motivation und Fähigkeit der persuasive Einfluss von Heuristiken und peripheren Hinweisreizen abnimmt (Bohner et al., 1995; Chaiken, 1980). Aufgrund der Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung als Entscheidungskriterium wurde in der Bedingung ohne Zeitdruck ein additiver Effekt der vergangenen Wertentwicklung und der Argumentqualität erwartet (H3). In der Literatur wird allerdings darauf hingewiesen, dass das Aufdecken von additiven Effekten schwierig ist, da eine systematische Verarbeitung mehr einstellungsrelevante Informationen bereitstellt als eine heuristische Verarbeitung. So liegen bis anhin nur vereinzelt Studien vor, welche einen additiven Effekt bei hoher Motivation und Fähigkeit nachweisen konnten (Boh-

¹² Ohne Einbezug der Kovariaten wird der Unterschied zwischen den Bedingungen mit und ohne Zeitdruck auf die Bewertungssicherheit der Argumente ($F(1, 148) = 4.38$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .03$) und auf die Einstellungssicherheit ($F(1, 148) = 4.59$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .03$) signifikant.

ner, Erb, Reinhard, & Frank, 1996; Chaiken & Maheswaran, 1994; Maheswaran & Chaiken, 1991; Maheswaran, Mackie, & Chaiken, 1992; Petty & Cacioppo, 1984b). Die überwiegende Mehrheit der Persuasionsstudien, die die Quellenheuristik und die Argumentqualität manipuliert haben, fand bei hoher Motivation und Fähigkeit nur einen Haupteffekt der Argumentqualität und somit vorwiegend empirische Evidenz für die Abschwächungshypothese (Chaiken, 1980; Petty et al., 1981; Petty, Cacioppo, & Schumann, 1983; vgl. im Überblick Chaiken & Stangor, 1987; Petty & Cacioppo, 1986b). Da bei diesen genannten Studien die Anzahl persuasiver Argumente im Gegensatz zur Anzahl der Heuristiken überwog, blieb der zusätzliche Einfluss der jeweiligen Quellenheuristik möglicherweise unentdeckt (Bohner et al., 1995; Chaiken et al., 1989).¹³

Die Erklärung, wonach der Haupteffekt der vergangenen Wertentwicklung unentdeckt blieb, weil die eingehende Argumentverarbeitung in der Einstellungsbildung überwog, scheint plausibel, da (1) für die gesamte Stichprobe der Haupteffekt der vergangenen Wertentwicklung auf die Einstellung tendenziell signifikant war, (2) in der Bedingung mit Zeitdruck der additive Effekt zwischen der vergangenen Wertentwicklung und der Argumentqualität vorhanden war, (3) in der Bedingung ohne Zeitdruck die Argumente eingehender verarbeitet wurden, und (4) die präsentierten Argumente die vergangene Wertentwicklung teilweise selbst zum Inhalt hatten (z.B. „Der Fonds hat seinen Benchmark dauerhaft geschlagen“) und somit die vergangene Wertentwicklung als Heuristik (oder Argument) konkurrierten (Ratneshwar & Chaiken, 1991). Dies lässt zumindest vermuten, dass auch die Probanden in der Bedingung ohne Zeitdruck auf die vergangene Wertentwicklung zurückgegriffen haben, dieser additive Effekt aufgrund einer eingehenderen Argumentverarbeitung aber unentdeckt blieb.

An dieser Stelle lässt sich nicht restlos klären, ob die vergangene Wertentwicklung in der Bedingung ohne Zeitdruck herangezogen wurde oder nicht. So ist das gewählte Design bei Hüsser und Wirth (2013) zur Aufdeckung von additiven Effekten bei hoher Motivation und Fähigkeit ungeeignet: Man würde bei hoher Motivation und Fähigkeit additive Effekte in der

¹³ So sind additive Effekte am wahrscheinlichsten in der Bedingung mit (beispielsweise) hoher Quellenexpertise und starken Argumenten sowie in der Bedingung mit tiefer Quellenexpertise und schwachen Argumenten. In der Bedingung mit hoher Quellenexpertise und schwachen Argumenten sowie in der Bedingung mit tiefer Quellenexpertise und starken Argumenten würde eine eingehende Argumentverarbeitung die Validität der Quellenheuristik in Frage stellen, was den Haupteffekt der Quellenexpertise nivelliert (Chaiken et al., 1989). Dies widerspricht allerdings nicht dem additiven Effekt bei Hüsser und Wirth (2013) in der Bedingung mit Zeitdruck, da dort (1) die Argumente weniger eingehend elaboriert wurden und (2) mit abnehmender Fähigkeit der Einfluss von Heuristiken zunimmt.

Bedingung mit überdurchschnittlicher Wertentwicklung und starken Argumenten (sowie bei einer unterdurchschnittlichen Wertentwicklung und schwachen Argumenten) erwarten. Forschungslogisch lassen sich additive Effekte bei hoher Motivation und Fähigkeit demnach nur bei einer überdurchschnittlichen Wertentwicklung und starken Argumenten unter Einbezug einer Kontrollgruppe ohne vergangene Wertentwicklung aufdecken (Chaiken et al., 1989).

Für das Ausbleiben eines Haupteffektes der vergangenen Wertentwicklung bei hoher Motivation und Fähigkeit sind grundsätzlich mehrere Erklärungen denkbar (Petty et al., 1998; Petty, 1994). Eine mögliche Erklärung ist, dass in der Bedingung ohne Zeitdruck der Disclaimer in der Urteilsbildung herangezogen wurde und Investoren für die vergangene Wertentwicklung korrigiert haben (Flexible Correction Model; Petty, Wegener, & White, 1998; Wegener & Petty, 1995, 1997). Gemäss Flexible Correction Model führt eine hohe Motivation und Fähigkeit nicht zwangsläufig zu Korrekturprozessen, da sich Personen nicht immer des Vorhandenseins potenzieller Beeinflussungsquellen bewusst sind (Petty et al., 1998). Der Disclaimer könnte bei hoher Motivation und Fähigkeit dazu geführt haben, dass sich Investoren über die Limitationen der vergangenen Wertentwicklung bewusst wurden und für deren Einfluss korrigiert haben. Diese Erklärung deckt sich mit den Ergebnissen von Koehler und Mercer (2009). Die Autoren konnten zeigen, dass wenn man Investoren durch einen extrinsischen Hinweisreiz (extrinsic sample space cue) darauf aufmerksam macht, dass Fondsgesellschaften selektiv ihre Fonds mit überdurchschnittlicher Wertentwicklung bewerben (selection bias), sich Investoren darüber bewusst werden, dass diese nicht repräsentativ sind für die Fondspopulation und deswegen für die vergangene Wertentwicklung korrigieren. Eine andere Erklärung könnte sein, dass der Haupteffekt der vergangenen Wertentwicklung unabhängig vom Heranziehen des Disclaimers aufgrund einer eingehenden Argumentverarbeitung unentdeckt blieb (cue-loss hypothesis; Petty, 1994). Heuristiken und periphere Hinweisreize können einen anfänglichen Einfluss auf Urteile ausüben, dieser Einfluss wird aber durch eine zeitverzögerte Argumentverarbeitung verwässert. Für einen additiven Effekt bei hoher Motivation und Fähigkeit sprechen die Ergebnisse von Kozup et al. (2008). Dabei führte eine überdurchschnittliche Wertentwicklung im Vergleich zu einer unterdurchschnittlichen Wertentwicklung zu einer höheren Renditeerwartung, zu einer besseren Einstellung und zu einer höheren Kaufbereitschaft. Allerdings haben Kozup et al. (2008) keine Kontrollgruppe verwendet, das Ausmass der systematischen Verarbeitung nicht gemessen und auch keinen Disclaimer dargeboten. Eine dritte Erklärung ist, dass bei hoher Motivation und Fähigkeit die vergangene Wertentwicklung als normativ irrelevante Information unabhängig vom Heranziehen des Disclaimers in der Urteilsbildung diskontiert wurde (cue-weighting hypothesis;

Petty, 1994). Diese Erklärung ist jedoch aufgrund der relativen Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung als Entscheidungskriterium eher unwahrscheinlich.¹⁴

Da bei Hüsser und Wirth (2013) alle Probanden den gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer erhalten haben, lässt sich der postulierte additive Effekt forschungslogisch nur durch experimentelle Variation des Disclaimers (gegeben vs. nicht gegeben) unter Einbezug einer Kontrollgruppe ohne Wertentwicklung aufdecken. Dieses Forschungsdesign wurde bei Hüsser und Wirth (2014) implementiert. Zunächst soll aber auf den Forschungsstand zu Disclosures eingegangen und allgemeine Hypothesen zur Wirksamkeit von Disclaimern hergeleitet werden.

4.4 Ineffektivität von Disclosures und Erklärungsversuche

„The history of print ad disclosures in ‘curing’ misleading
advertising impression is not good“

(Andrews, Netemeyer, & Burton, 1998, S. 64)

Meta-Analysen zur Wirksamkeit und Effektivität von Disclosures zeichnen ein uneinheitliches Bild (Argo & Main, 2004; Stewart & Martin, 1994; Rogers, Lamson, & Rousseau, 2000). Der spezifische Forschungsstand zu gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimern lässt darauf schliessen, dass Disclaimer ihre intendierte Wirkung verfehlen, solange sie nicht stärker, expliziter oder evaluativer formuliert werden (Andrews, Burton, & Netemeyer, 2000; Andrews, Netemeyer, & Burton, 1998; Foxman, Muehling, & Moore, 1988; France & Bone, 2005; Johar & Simmons, 2000; Mason et al., 2007; Mercer et al., 2010). So halten beispiels-

¹⁴ Gemäss Petty (1994) sind noch weitere Erklärungen für den reduzierten Einfluss von Heuristiken und peripheren Hinweisreizen bei hoher Motivation und Fähigkeit denkbar. So könnte es sein, dass Personen beim Nachdenken über den Botschaftsinhalt peripheren Hinweisreizen weniger Aufmerksamkeit schenken oder periphere Hinweisreize gar nicht erst verarbeiten (cue-attention hypothesis; Petty, 1994). Diese Erklärung kann jedoch ausgeschlossen werden, da in der Bedingung ohne Zeitdruck sowohl die durchschnittliche als auch die überdurchschnittliche Wertentwicklung hohe Aufmerksamkeitswerte erzielte (Hüsser & Wirth, 2013). Eine andere mögliche Erklärung ist, dass periphere Hinweisreize und Heuristiken bei hoher Elaboration als weniger extrem wahrgenommen werden als bei tiefer Elaboration, weil bei tiefer Elaboration mehr Gedanken über periphere Hinweisreize generiert werden als bei hoher Elaboration (cue-extremity hypothesis; Petty, 1994). Die letzte Erklärung ist, dass periphere Hinweisreize und Heuristiken bei hoher Elaboration zum Zeitpunkt der Urteilsbildung weniger salient sind als bei tiefer Elaboration, da bei hoher Elaboration das Urteil erst nach der Argumentverarbeitung gebildet wird (cue-salience hypothesis; Petty, 1994).

weise France und Bone (2005) fest, dass gesetzlich vorgeschriebene Disclaimer nicht in der Lage sind, die falschen Vorstellungen (beliefs) von Konsumenten zu beeinflussen, und dass Konsumenten sowohl Produktbehauptungen (product claims) als auch Disclaimer durch verzerrende Filter verarbeiten (biasing filters; France & Bone, 2005).

Für die Wirkungslosigkeit von Disclosures werden in der Literatur verschiedene Erklärungen herangezogen. Die Effektivität von Disclosures hängt mitunter von der wahrgenommenen persönlichen Relevanz und der Glaubwürdigkeit der Botschaft ab, sowie von der Fähigkeit, die Botschaft zu verstehen. Die Effektivität hängt auch von persönlichen Prädispositionen ab, die Botschaft anzunehmen oder zu verwerfen (France & Bone, 2005; Stewart & Martin, 1994).

Weiterhin wird der Aufmerksamkeit eine zentrale Rolle für deren Wirksamkeit zugeschrieben (Hüsser, 2016a; Wogalter, Conzola, & Smith-Jackson, 2002). „In order for a disclosure system to be effective, not only must the information that is supplied be disclosed completely, clearly, and accurately, but it must also be read and comprehended by the consumer” (Ripken, 2006, S. 146). So zeigen beispielsweise die Ergebnisse von Jensen, Potts und Jensen (2005), dass die allerwenigsten Konsumenten die Datenschutzbestimmungen im Internet lesen. Daher müsse allgemein geklärt werden, ob Disclosures übersehen werden, oder ob Disclosures zwar gelesen, aber beispielsweise zur Vermeidung kognitiver Dissonanz (Festinger, 1957) in der Urteilsbildung nicht herangezogen werden (Stewart & Martin, 1994).

Grundsätzlich lassen sich verschiedenste Erklärungen heranziehen, weshalb der Disclaimer übersehen werden könnte. So wäre denkbar, dass der Disclaimer als Fussnote aufgrund limitierter kognitiver Kapazitäten und der damit verbundenen geteilten Aufmerksamkeit (divided attention; Kahneman, 1973) übersehen wird (Hirshleifer & Teoh, 2003). Aber auch bei hoher kognitiver Kapazität können Disclosures übersehen werden: „Even when people have the cognitive capacity to attend to the information provided by a disclosure, they do not always do so“ (Loewenstein et al., 2014; S. 400). So wäre beispielsweise denkbar, dass der Disclaimer bei früheren Aussetzungen bereits gelesen und gelernt wurde, was eine weitere Prüfung des Disclaimers bei erneuter Aussetzung nicht notwendig macht (Graham et al., 2012). So zeigen auch Werbewirkungsstudien, die die Aufmerksamkeit mittels Blickregistrierung gemessen haben, dass die Aufmerksamkeit zu Werbeelementen mit zunehmender Werbewiederholung abnimmt (Pieters, Rosbergen, & Wedel, 1999). Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass die Vertrautheit mit einem Produkt negativ mit dem Lesen und der Enkodierung von Produktwarnungen korreliert (Argo & Main, 2004; Rogers et al., 2000). Eine andere

denkbare Erklärung für das Übersehen könnte sein, dass Konsumenten bei der Evaluierung von Alternativen auf Unterschiede zwischen den Produktattributen schauen und weniger auf Gemeinsamkeiten (Harrison, 2003). Weiterhin wäre denkbar, dass sich Konsumenten selektiv Produktinformationen zuwenden und sich dem Disclaimer gar nicht erst aussetzen (selective exposure; z.B. Zillmann & Bryant, 1985; siehe auch Eagly & Chaiken, 1995).

Basierend auf Hüsser und Wirth (2013), wonach Investoren einen Fondsprospekt systematisch verarbeiten, ist anzunehmen, dass der Disclaimer bei hoher Motivation und Fähigkeit zumindest gelesen wird. Für das Ausbleiben von Effekten trotz entgegengebrachter Aufmerksamkeit liefern Zwei-Prozess Modelle wiederum mögliche Erklärungen. So kann die vorangehende (heuristische) Verarbeitung der vergangenen Wertentwicklung die nachfolgende systematische Verarbeitung die inhaltsbezogenen Kognitionen zum Disclaimer in Richtung der vergangenen Wertentwicklung verzerren (Chaiken & Maheswaran, 1994). Dies scheint plausibel, da der Disclaimer eine gewisse Ambiguität aufweist („Der Wert ihrer Anlage kann sowohl steigen als auch fallen“). Eine andere plausible Erklärung ist, dass wenn bei hoher Motivation und Fähigkeit die vergangene Wertentwicklung als Argument herangezogen wird (Petty & Wegener, 1999), der Disclaimer ein schwaches (Gegen-) Argument darstellt und deswegen in der Urteilsbildung nicht herangezogen wird. Daraus wird die Hypothese abgeleitet, dass der Disclaimer aufgrund der systematischen Verarbeitung von Fondsprospekten zwar gelesen, aber als schwaches Gegenargument in der Urteilsbildung nicht herangezogen wird (H4).

4.5 Artikel 2: Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures in simplified fund prospectuses.

Zur Beantwortung der Hypothesen wurde beim zweiten Experiment (Hüsser & Wirth, 2014) mittels einfaktoriellen Designs (Disclaimer: gegeben vs. nicht gegeben) untersucht, ob der Disclaimer gelesen und in der Urteilsbildung herangezogen wird. Zur Messung der (visuellen) Aufmerksamkeit wurde eine Eye-Tracking Apparatur verwendet (Duchowski, 2007; siehe zu den Vorteilen von Blickregistrierungen Hüsser, 2016a). Dabei erhielten alle Probanden einen zweiseitigen Fondsprospekt mit einer salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung mit oder ohne Disclaimer. Analog zu Hüsser und Wirth (2013) bestand die Grafik aus einem salienten Performance Chart und annualisierten Renditen in tabellarischer Form. Wenn nun bei Hüsser und Wirth (2013) in der Bedingung ohne Zeitdruck für die vergangene Wertentwicklung aufgrund des Heranziehens des Disclaimers korrigiert wurde (Petty et al., 1998), müsste die Einstellung, die Renditeerwartung und die Kaufbereitschaft in der Bedingung mit

Disclaimer signifikant tiefer ausfallen als in der Bedingung ohne Disclaimer (Mercer et al., 2010). Wie bei Hüsler und Wirth (2013) enthielt der Fondsprospekt persuasive Argumente, weshalb in den Fonds investiert werden sollte. Zur Aufdeckung eines möglichen additiven Effektes wurde allerdings darauf geachtet, dass die vergangene Wertentwicklung nicht Inhalt der Argumente war und die vergangene Wertentwicklung als Heuristik (oder Argument) nicht konkurrierte (z.B. „Wachstumsunternehmen sind in vielen verschiedenen Sektoren zu finden“). Zwar wurde die Argumentqualität nicht manipuliert, aber die wahrgenommene Argumentstärke gemessen und deren Einfluss in der Analyse kontrolliert. Zudem wurde eine zusätzliche Kontrollgruppe eingesetzt, die keine Informationen über die vergangene Wertentwicklung enthielt. Wenn nun bei hoher Motivation und Fähigkeit die vergangene Wertentwicklung unabhängig vom Disclaimer als Heuristik (oder Argument) herangezogen wird (Petty & Wegener, 1999), müsste die Einstellung, die Renditeerwartung und die Kaufbereitschaft in den Experimentalbedingungen mit und ohne Disclaimer (unter Kontrolle der wahrgenommenen Argumentstärke) höher ausfallen im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne vergangene Wertentwicklung (Chaiken et al., 1989; Mercer et al., 2010). Wenn hingegen die vergangene Wertentwicklung unabhängig vom Disclaimer als normativ irrelevantes Argument diskontiert wird (Petty et al., 1998), müsste es keine Unterschiede geben zwischen den Experimentalbedingungen mit und ohne Disclaimer und der Kontrollgruppe ohne vergangene Wertentwicklung (Mercer et al., 2010).

Da die Aufmerksamkeit mittels Blickregistrierung gemessen wurde, erhielt die Kontrollgruppe als Referenzgrösse anstelle der salienten Grafik zur Wertentwicklung eine saliente Grafik zur Anlagephilosophie. Da die Aufmerksamkeitsallokation zu einem Objekt von dessen Grösse abhängt (Peschler & Orquin, 2013; Pieters, Wedel, & Zhang, 2007), hatte die saliente Grafik zur Anlagephilosophie in der Kontrollgruppe die identische Oberflächengrösse wie die saliente Grafik zur Wertentwicklung in den beiden Experimentalbedingungen.

4.5.1 Ergebnisse

Dabei zeigen die Ergebnisse, dass der Disclaimer sehr wohl gelesen und postrezeptiv auch wiedererkannt (recognition), aber in der Urteilsbildung nicht herangezogen wurde (H4). Zudem hatte die vergangene Wertentwicklung unabhängig vom Disclaimer einen signifikanten Einfluss auf die Einstellung und die zukünftige Renditeerwartung. Weiterhin zeigen die Ergebnisse, dass die saliente Grafik zur vergangenen Wertentwicklung unabhängig vom Disclaimer mehr (visuelle) Aufmerksamkeit erhielt als die saliente Grafik zur Anlagephilosophie in der Kontrollgruppe. Der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung auf die Kaufbe-

reitschaft war dabei vollständig über die der vergangenen Wertentwicklung entgegengebrachten Aufmerksamkeit mediiert.¹⁵

4.5.2 Diskussion

Aus Gründen der externen Validität wurde die Lesezeit des zweiseitigen Fondsprospektes bei Hüsser und Wirth (2014) auf drei Minuten beschränkt (vgl. zur durchschnittlichen Lesezeit von Fondsprospekten Choi et al., 2010). Die drei Minuten Lesezeit waren dabei doppelt so viel, wie die Probanden bei Hüsser und Wirth (2013) in der Bedingung ohne Zeitdruck zum Lesen des einseitigen Fondsprospektes benötigten. Dabei zeigte sich, dass die drei Minuten zum Lesen des Fondsprospektes ausreichend waren und die Beschränkung der Lesezeit bei den Probanden keinen subjektiv wahrgenommenen Zeitdruck erzeugte.¹⁶ Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die Probanden motiviert und fähig zur systematischen Verarbeitung waren. Dass die wahrgenommene Argumentstärke (Kontrollvariable) dabei mit Abstand den stärksten Einfluss auf die abhängigen Variablen ausübte, kann als Beleg für eine systematische Verarbeitung des Fondsprospektes herangezogen werden. Zudem zeigte sich, dass die vergangene Wertentwicklung (unter Kontrolle der wahrgenommenen Argumentstärke) einen signifikanten Einfluss auf die Urteilsbildung ausübte. Somit konnte der postulierte additive Effekt (H3) aufgedeckt werden. Dass der Disclaimer gelesen, aber in der Urteilsbildung nicht herangezogen wurde, untermauert wiederum die Annahme einer systematischen Verarbeitung. Wenn bei hoher Motivation und Fähigkeit die vergangene Wertentwicklung Investoren als Argument dient (Petty & Wegener, 1999), lässt sich vermuten, dass der Disclaimer im Vergleich zur vergangenen Wertentwicklung ein schwaches Gegenargument darstellt und deswegen in der Urteilsbildung nicht integriert wird. Allerdings wurde die Argumentstärke des Disclaimers bei Hüsser und Wirth (2014) nicht gemessen. Aus den Ergebnissen lässt sich aber schlussfolgern, dass bei Hüsser und Wirth (2013) der Einfluss der vergangenen Wertentwicklung in der Bedingung ohne Zeitdruck unentdeckt blieb, und dass die vergangene Wertentwicklung auch bei hoher Motivation und Fähigkeit unabhängig vom Disclaimer in der Urteilsbildung herangezogen wird.

¹⁵ Dabei zeigte sich keinen Haupteffekt der vergangenen Wertentwicklung auf die Kaufbereitschaft (Hüsser & Wirth, 2014). Für das Aufdecken von indirekten Effekten ist allerdings das Vorhandensein eines totalen Effektes nicht notwendig (Hayes, 2009).

¹⁶ Die Probanden wurden gefragt, ob sie genügend Zeit hatten, um den Fondsprospekt durchzulesen (1 = trifft überhaupt nicht zu bis 5 = trifft voll und ganz zu) ($M = 4.29$, $SD = 1.01$).

Dass die Grafik zur vergangenen Wertentwicklung mehr Aufmerksamkeit erhielt als die saliente Grafik zur Anlagephilosophie in der Kontrollgruppe, ist im Einklang mit den Ergebnissen von Barber et al. (2005), wonach diejenigen Fonds gekauft werden, die aufgrund einer überdurchschnittlicher Wertentwicklung die Aufmerksamkeit von Investoren auf sich ziehen und dadurch die Suchkosten minimiert werden, sowie mit den Ergebnissen von Zhang, Wedel und Pieters (2009) zur mediiierenden Rolle der Aufmerksamkeit zur Werbung auf aggregierte Verkaufszahlen. Dass die Grafik zur vergangenen Wertentwicklung als normativ irrelevante Information mehr Aufmerksamkeit erfahren hat als die saliente Grafik zur Anlagephilosophie in der Kontrollgruppe deutet auf die relative Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung als Fondsattribut hin. Allerdings lässt sich aufgrund dieses Ergebnisses noch keine Aussage über die relative Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung im Vergleich zu anderen Fondsattributen treffen. Aufgrund der Ergebnisse von Hüsser und Wirth (2014), sowie aufgrund der relativen Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung als Entscheidungskriterium (Choi et al., 2010), wird die allgemeine Hypothese abgeleitet, dass die vergangene Wertentwicklung mehr Aufmerksamkeit erfährt als andere Fondsinformationen (H5).

4.5.3 Weiterführende Analysen

Da die Lesezeit des Fondsprospektes bei Hüsser und Wirth (2014) aus Gründen der externen Validität auf drei Minuten begrenzt wurde, kann die einem Fondselement entgegengebrachte Aufmerksamkeit mit derjenigen von anderen Fondselementen (within) verglichen werden. So geht, insbesondere bei limitierter kognitiver Kapazität, die einem Werbeelement entgegengebrachte Höhe an Aufmerksamkeit zulasten anderer, um Aufmerksamkeit konkurrierende Werbeelemente (Pieters & Wedel, 2004). Da Objekte mit grosser Oberfläche mehr Aufmerksamkeit erhalten als Objekte mit kleiner Oberfläche (Peschler & Orquin, 2013; Pieters et al., 2007), wurden alle Fondselemente nach ihrer Oberflächengrösse im Fondsprospekt gewichtet (baseline attention; Pieters & Wedel, 2004; Rayner, Miller, & Rotello, 2008). Je höher die Baseline Attention zu einem spezifischem Fondselement, desto wichtiger ist die entsprechende Fondsinformation in der aktiven Informationssuche (Pieters & Wedel, 2007; MacKenzie, 1986). Nachfolgend wurden jeweils T-Tests für verbundene Stichproben gerechnet, um die durchschnittlich gewichtete Fixationsdauer der verschiedenen Fondselemente miteinander zu vergleichen.¹⁷ Die Fixationsdauer dient dabei nicht nur als Indikator für die visuelle Aufmerksamkeit, sondern auch als Indikator für die Verarbeitungstiefe und somit für die systematische

¹⁷ Zur Relativierung des Problems der Alpha-Fehler-Kumulation siehe O’Keefe (2003).

Verarbeitung (Hüsser, 2016a; Pannasch, 2003; Rosbergen, Pieters, & Wedel, 1997; vgl. zur eye-mind assumption Just & Carpenter, 1976, 1980; Russo & Leclerc, 1994).

Die nachfolgenden Analysen wurden ohne die Kontrollgruppe vorgenommen, da die Kontrollgruppe keine Informationen zur Wertentwicklung enthielt. In einem ersten Schritt wird die durchschnittlich gewichtete Fixationsdauer der salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung mit der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der jeweilig anderen Fondselementen verglichen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Vergleich der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung mit anderen Fondselementen

Paare	n	Differenz	SD	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
Grafik – Fondsdaten	68	-.07***	.08	-.09	-.05
Grafik – Anlagepolitik	68	-.04***	.09	-.06	-.02
Grafik – Argumente	68	-.07***	.09	-.09	-.04
Grafik – Risiko	68	-.17***	.14	-.21	-.14
Grafik – Kosten	68	-.18***	.12	-.11	-.05
Grafik – Portfolio	68	-.04***	.08	-.06	-.02

Anmerkung: Eine negative Mittelwertdifferenz bedeutet, dass die saliente Grafik zur vergangenen Wertentwicklung weniger Aufmerksamkeit erhalten hat.

*** $p < .001$.

Wie der Tabelle 2 zu entnehmen ist, erhielt die saliente Grafik zur vergangenen Wertentwicklung signifikant weniger Aufmerksamkeit als alle anderen Fondselemente. Dies ist im Einklang mit anderen Forschungsergebnissen, die zeigen, dass wenn für die Objektgrösse kontrolliert wird, Textelemente aufgrund des erhöhten Informationsgehaltes mehr Aufmerksamkeit erhalten als Bildelemente (Rayner et al., 2008). Dies bestätigt wiederum die allgemeine Annahme einer systematischen Verarbeitung von Fondsattributen.

Da die Grafik zur vergangenen Wertentwicklung aus einem salienten Chart und aus annualisierten Renditen in tabellarischer Form bestand, wurden die beiden Elemente zwecks besserer Interpretation als zusätzliche Teilbereiche des Stimulus definiert (Area of Interest; Geise, 2011). Der Vergleich der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der annualisierten Renditen mit der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der anderen Fondselemente zeigt, dass die annualisierten Renditen signifikant mehr Aufmerksamkeit erhalten haben als alle anderen Fondselemente (mit Ausnahme der Risikokennzahlen) (vgl. Tabelle 3). Dies lässt auf die relative Wichtigkeit der vergangenen Wertentwicklung in der Informationssuche schlies-

sen. Dass die annualisierten Renditen im Vergleich zum Risiko signifikant weniger Aufmerksamkeit erhalten haben, lässt sich wiederum mit einer erhöhten Komplexität von Risikokennzahlen begründen (Just & Carpenter, 1976).¹⁸ Somit lässt sich die Hypothese, dass die vergangene Wertentwicklung mehr Aufmerksamkeit erhält als andere Fondsinformationen, mit Ausnahme der Risikokennzahlen, bestätigen (zumindest für die annualisierten Renditen) (H5). Interessant ist zudem, dass die annualisierten Renditen auch im Vergleich zu den Kosten signifikant mehr Aufmerksamkeit erhalten haben (einseitig). Dies ist insofern bemerkenswert, als dass in der Literatur oftmals angeführt wird, dass Investoren die Kosten weitgehend vernachlässigen, obwohl die Kosten einen negativen Einfluss auf die zukünftige Rendite haben (Barber et al., 2005; Choi et al., 2010; Pontari et al., 2009).

Tabelle 3: Vergleich der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der annualisierten Renditen mit anderen Fondselementen

Paare	n	Differenz	SD	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
Returns – Chart	68	.16***	.13	.13	.19
Returns – Fondsdaten	68	.05**	.15	.02	.09
Returns – Anlagepolitik	68	.08***	.16	.04	.12
Returns – Argumente	68	.05*	.16	.01	.09
Returns – Risiko	68	-.05*	.20	-.01	-.01
Returns – Kosten	68	.04 ⁺	.19	-.01	.08
Returns – Portfolio	68	.08***	.16	.04	.11

Anmerkung: Eine positive (negative) Mittelwertdifferenz bedeutet, dass die annualisierten Renditen mehr (weniger) Aufmerksamkeit erhalten haben.

+ $p = .085$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Wenn Investoren Fondsprospekte systematisch verarbeiten (Hüsser & Wirth, 2013), ist anzunehmen, dass auch der Disclaimer systematisch verarbeitet wurde. Wenn dies zutrifft, müsste der Disclaimer nicht weniger Aufmerksamkeit erhalten haben als andere Fondselemente. Tabelle 4 zeigt, dass der Disclaimer im Vergleich zu anderen Fondselementen (wiederum mit Ausnahme der Risikokennzahlen) nicht weniger Aufmerksamkeit erhalten hat. Der Disclaimer erhielt sogar gleich viel Aufmerksamkeit wie die annualisierten Renditen. Dass der Disclaimer gleich viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat wie die annualisierten Renditen könnte sich auch mit einem Aufmerksamkeitstransfer begründen lassen (attention transfer; Pieters & Wedel, 2004). Dabei wird zwischen einem exogenen und endogenen Aufmerksam-

¹⁸ Dabei zeigt sich, dass die Risikokennzahlen im Vergleich zu allen anderen Fondselementen signifikant mehr Aufmerksamkeit erfahren haben (alle p 's < .001).

keitstransfer unterschieden. Bei einem exogenen Aufmerksamkeitstransfer beeinflusst die Oberflächengröße eines Werbeelementes die Aufmerksamkeitsallokation zu einem oder mehreren anderen Werbeelementen. So wäre denkbar, dass die Oberflächengröße des Performance Charts dazu führte, dass den annualisierten Renditen und dem Disclaimer mehr Aufmerksamkeit entgegengebracht wurde. Bei einem endogenen Aufmerksamkeitstransfer beeinflusst die Aufmerksamkeit zu einem spezifischen Werbeelement unabhängig von dessen Oberflächengröße die Aufmerksamkeit zu einem anderen Werbeelement. Die den annualisierten Renditen entgegengebrachte Aufmerksamkeit könnte somit die Aufmerksamkeit zum Disclaimer beeinflussen haben (Pieters & Wedel, 2004).

Tabelle 4: Vergleich der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer des Disclaimers mit anderen Fondselementen

Paare	n	Differenz	SD	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
Disclaimer – Chart	33	.12***	.11	.08	.16
Disclaimer – Returns	33	-.05	.17	-.11	.01
Disclaimer – Anlagepolitik	33	.04	.15	-.01	.10
Disclaimer – Argumente	33	.01	.16	-.05	.06
Disclaimer – Risiko	33	-.06*	.13	-.11	-.01
Disclaimer – Kosten	33	-.00	.12	-.05	.04
Disclaimer – Portfolio	33	.03	.14	-.02	.08

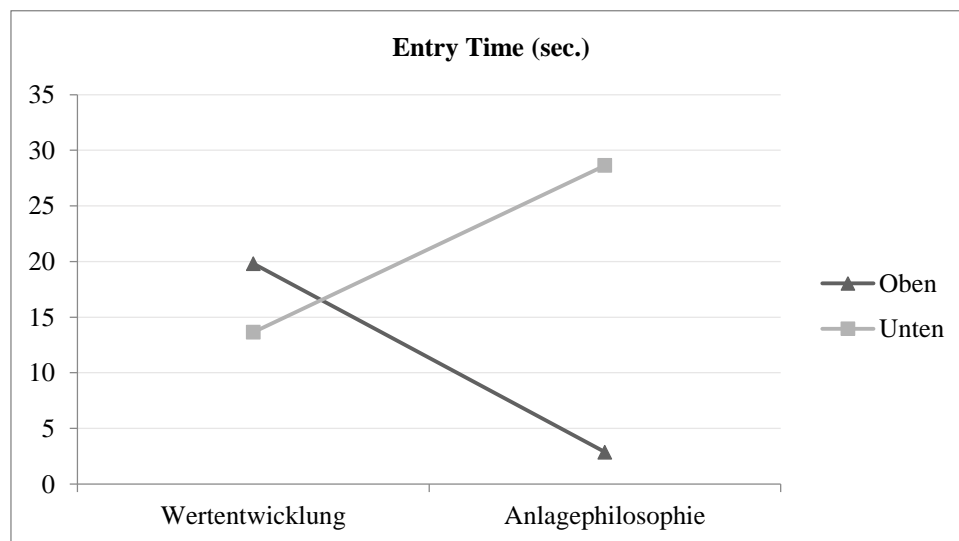
Anmerkung: Eine negative (positive) Mittelwertdifferenz bedeutet, dass der Disclaimer weniger (mehr) Aufmerksamkeit erhalten hat.

* $p < .05$. *** $p < .001$.

Des Weiteren wurde bei Hüscher und Wirth (2014) für mögliche Positionierungseffekte kontrolliert (vgl. Graham & Jeffery, 2011), indem die Position der salienten Grafik zur Wertentwicklung und zur Anlagephilosophie variiert wurde (jeweils zweite Seite oben rechts versus zweite Seite unten rechts). Eine zweifaktorielle ANCOVA (kontrolliert für dieselben Variablen wie bei Hüscher und Wirth (2014)) mit der Treatment-Bedingung (Experimentalbedingungen mit vergangener Wertentwicklung versus Kontrollgruppe) und der Positionierung (oben rechts im Fondsprospekt versus unten rechts im Fondsprospekt) als Faktoren und mit der Zeit bis zur ersten Fixation (entry time) als abhängige Variable zeigt, dass es keinen Haupteffekt der Positionierung auf die Zeit zur ersten Fixation gibt ($F(1, 91) = 2.54, p = .115, \eta_p^2 = .027$). Dies deckt sich mit der visuellen Inspektion der Blickverläufe (scanpath; Pieters et al., 1999), wonach die Probanden den Fondsprospekt in den meisten Fällen linear verarbeitet haben. Allerdings zeigt sich eine signifikante Interaktion zwischen der Treatment-Bedingung und der

Positionierung ($F(1, 91) = 7.01, p < .05, \eta_p^2 = .072$). Die saliente Grafik zur Anlagephilosophie in der Kontrollgruppe wurde oben rechts schneller entdeckt als unten rechts. Dies lässt sich mit der linearen Verarbeitung des Fondsprospektes durch die Probanden erklären. Die saliente Grafik zur vergangenen Wertentwicklung hingegen wurde oben rechts nicht schneller gesehen als unten rechts. Die Zeit zur ersten Fixation ist bei der salienten Grafik zur Wertentwicklung also unabhängig von deren Positionierung, während die Zeit zur ersten Fixation bei der salienten Grafik zur Anlagephilosophie von deren Positionierung im Fondsprospekt abhängt. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass das Hervorheben der vergangenen Wertentwicklung in der Werbung die Suchkosten für Investoren minimiert, so dass die vergangene Wertentwicklung in der aktiven Informationssuche schneller gefunden wird (Barber et al., 2005; Sirri & Tufano, 1998). Dabei sind die Unterschiede in der Zeit bis zum ersten Erblicken zwischen der salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung und der salienten Grafik zur Anlagephilosophie in den jeweiligen Positionierungs-Bedingungen nicht signifikant (beide $p's > .05$). Die Interaktion ist nachfolgend abgebildet (Abbildung 1)

Abbildung 1: Interaktion zwischen Treatment und Positionierung



5 Stimulus-Faktoren und Aufmerksamkeitsverläufe

5.1. Salienz und Lebhaftigkeit

In der Literatur werden verschiedene Variablen untersucht, welche die Effektivität von Disclosures erhöhen können. Am meisten untersucht wurden Faktoren, welche die Salienz oder die Lebhaftigkeit erhöhen.¹⁹ Eine erhöhte Salienz oder Lebhaftigkeit lässt sich über (Schrift-) Grösse, hohen Kontrast, Signalwörter, Piktogramme, Umrahmungen, fettgedruckte Schrift, Farbe oder über die inhaltliche Spezifität erreichen (Adams & Edworthy, 1995; Argo & Main, 2004; Janiszewski, 1998; Mercer et al., 2010; Pieters & Wedel, 2004; Rogers et al., 2000; Wogalter et al., 2002; Young & Wogalter, 1990).

Die Forschung zeigt, dass die Salienz und Lebhaftigkeit von Disclosures die Wahrscheinlichkeit erhöhen kann, dass diese wahrgenommen (Young, 1991), verstanden (Young & Wogalter, 1990), erinnert (Barlow & Wogalter, 1991, 1993; Young & Wogalter, 1990) und befolgt werden (Glover & Wogalter, 1997). Allerdings ist die Befundlage nicht immer eindeutig (vgl. Argo & Main, 2004).

Weiterhin wird in der Disclosure Literatur der Aufmerksamkeit eine zentrale Rolle für deren Wirksamkeit zugeschrieben (Argo & Main, 2004; Hüsser, 2016a; Wang, 2011; Wogalter et al., 2002). Dabei lassen sich zwei Aufmerksamkeitsprozesse unterscheiden (Hüsser, 2016a, 2016b; Kahneman, 1973; Lang, 2000; Matthes, 2014; Pashler, 1998; Pieters & Wedel, 2004). Eine bewusste, kontrollierte Aufmerksamkeitsallokation reflektiert die zielgerichtete Informationsverarbeitung von Rezipienten (Yarbus, 1967; Pieters & Wedel, 2007; Rayner, Rotello, Stewart, Keir, & Duffy, 2001) und hängt unter anderem von persönlichen Faktoren wie dem Involvement ab (Top-Down-Prozess) (Pieters & Wedel, 2004; Rosbergen et al., 1997). Eine unbewusste, automatische Aufmerksamkeitsallokation hängt von Stimulus-Faktoren wie der Lebhaftigkeit, der Neuheit oder der wahrgenommenen visuellen Salienz ab (Bottom-Up-Prozess) (Lang, 2000; Pieters & Wedel, 2004; Janiszewski, 1998). Dabei können sowohl Top-

¹⁹ In der Literatur werden die Salienz (saliency) und die Lebhaftigkeit (vividness) aufgrund ihrer ähnlichen Konzeptualisierung oftmals synonym verwendet (Chaiken & Eagly, 1983). Dabei bezieht sich die Salienz auf kontextuelle Stimulus-Eigenschaften, während sich die Lebhaftigkeit auf inhärente Stimulus-Eigenschaften bezieht (Fiske & Taylor, 1991). Ein salienter Stimulus zeichnet sich durch seinen Kontrast, seine Prominenz oder durch sein Hervorstehen im Vergleich zum Hintergrund oder im Vergleich zu anderen Stimuli aus (Fiske & Taylor, 1991; Higgins, 1996; Hirshleifer & Teoh, 2003). Die Lebhaftigkeit eines Stimulus oder einer Information ist gekennzeichnet durch das Ausmass an evoziertem emotionalem Interesse, durch das Ausmass an inhaltlicher Konkretheit, sowie durch das Ausmass an sensorischer, temporaler oder räumlicher Unmittelbarkeit (Nisbett & Ross, 1980).

Down als auch Bottom-Up-Prozesse der visuellen Aufmerksamkeit miteinander interagieren und die Aufmerksamkeitsallokation verstärken (Orquin & Loose, 2013; Folk, Remington, & Johnston, 1992).

Dabei fangen saliente Stimuli die (visuelle) Aufmerksamkeit von Rezipienten automatisch ein, auch wenn für diese Information nicht aktiv gesucht wird (Itti & Koch, 2000; Parkhurst, Law, & Niebur, 2002; Pieters & Wedel, 2004; Wolfe, 1998). Saliente Stimuli erhalten nicht nur mehr visuelle Aufmerksamkeit als nicht-saliente Stimuli (Bialkova & van Trijp, 2011; Milosavljevic, Navalpakkam, Koch, & Rangel, 2012; Orquin & Loose, 2013), sondern werden auch zeitlich früher gesehen (Graham et al., 2012). So ist anzunehmen, dass ein salienter Disclaimer mehr visuelle Aufmerksamkeit erhält und früher gesehen wird als ein nicht-salienter Disclaimer (H6).

Während begrenzt rationale Modelle (bounded rationality; March, 1987) der Aufmerksamkeit eine untergeordnete Rolle bei Entscheidungen zuschreiben, zeigt mittlerweile eine breite Literaturbasis die aktive und konstruktive Rolle der Aufmerksamkeit bei der Entscheidungsfindung (Orquin & Loose, 2013). So erhalten saliente Alternativen und Attribute nicht nur mehr Aufmerksamkeit als nicht-saliente Alternativen und Attribute, sondern erhöhen auch die Wahrscheinlichkeit, dass sich Rezipienten bei der Wahl für die salienten, aufmerksamkeitstärkeren Alternativen und Attribute entscheiden (Milosavljevic et al., 2012; Navalpakkam, Kumar, Li, & Sivakumar, 2012; Orquin & Loose, 2013).

Dies deckt sich mit Befunden in der Konsumentenforschung, wonach die einem Werbeattribut entgegengebrachte Aufmerksamkeit dessen wahrgenommene Wichtigkeit beeinflusst (MacKenzie, 1986). Es deckt sich zudem mit der allgemeinen Annahme, dass saliente und lebhaftere Informationen besser enkodiert und erinnert werden und aufgrund ihrer erhöhten Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung einen überproportional grösseren Einfluss ausüben (Chaiken & Eagly, 1983; Higgins, 1996; Nisbett & Ross, 1980; Taylor & Fiske, 1978; Taylor & Thompson, 1982). Daraus wird die allgemeine Hypothese abgeleitet, dass ein salienter Disclaimer in der Urteilsbildung stärker herangezogen wird als ein nicht-salienter Disclaimer (H7).

5.2 Inhalt

Die Disclosure Literatur verweist darauf, dass die Wirksamkeit von Disclaimern nicht nur von Stimulus-Faktoren wie der relativen Auffälligkeit, sondern auch entscheidend von Botschaftscharakteristiken abhängt. So sind Disclosures effektiver, wenn sie stärker, expliziter, spezifischer oder evaluativer formuliert werden (Andrews et al., 1998, 2000; France & Bone, 2005; Houston & Rothschild, 1980; Johar & Simmons, 2000; Mason et al., 2007; Mercer et al., 2010; Moorman, 1990; Morris, Mazis, & Brinberg, 1989). Beispielsweise haben Andrews et al. (1998, 2000) die Interaktion zwischen Werbebehauptungen (ad claims) und Disclaimern auf spezifische Vorstellungen (beliefs) von Konsumenten untersucht. Dabei zeigte sich, dass evaluative Disclaimer im Vergleich zu absoluten und relativen Disclaimern einen effektiveren Einfluss auf die (falschen) Generalisierungen und Vorstellungen (beliefs) von Konsumenten haben. Mason et al. (2007) fanden ebenfalls, dass ein spezifisch formulierter Disclaimer, im Gegensatz zum gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer, einen stärkeren Einfluss auf die Vorstellungen (beliefs) von Konsumenten und deren Globalurteile über Produkte ausübte.

Gleichermassen fanden auch Mercer et al. (2010), dass ein stärker formulierter Disclaimer, der Investoren darüber informierte, dass eine überdurchschnittliche Wertentwicklung häufig nicht andauert, effektiver war um die Vorstellungen (beliefs) von Investoren über die zukünftige Outperformance des Fonds zu beeinflussen als der gesetzlich vorgeschriebene Disclaimer. Darüber hinaus war der Einfluss des eingehender formulierten Disclaimers auf die Kaufbereitschaft über die spezifischen Vorstellungen (beliefs) zur zukünftigen Outperformance mediiert.

Dabei wird in der Disclosure Forschung oftmals argumentiert, dass stark formulierte oder explizite Disclosures die Fähigkeit zur Verarbeitung, das Verständnis sowie die persönliche Relevanz der Botschaft erhöhen (France & Bone, 2005; Johar & Simmons, 2000; Moorman, 1990). Im Gegensatz zu expliziten Disclosures beinhalten implizite Disclosures nicht die notwendigen Informationen zur Korrektur der invaliden Inferenzen (Johar & Simmons, 2000). So argumentieren auch Fischhoff, Riley, Kovacs und Small (1998), dass (effektive) Disclosures die Wissenslücken von Konsumenten schliessen müssen.

Gemäss der Abschwächungshypothese (attenuation; Chaiken et al., 1989) wären Disclaimer dann wirksam, wenn die systematische Verarbeitung des Disclaimers die Anwendbarkeit (applicability; Higgins, 1996) oder die Validität (Chaiken & Maheswaran, 1994) der vergangenen Wertentwicklung in Frage stellt. Dies ist am wahrscheinlichsten, wenn die Implikationen oder Inferenzen aus heuristischer Verarbeitung inkongruent sind mit den Implikationen aus

systematischer Verarbeitung, beispielsweise wenn die Implikationen aus systematischer Verarbeitung den Erwartungen aus heuristischer Verarbeitung widersprechen (expectancy disconfirmation; Maheswaran & Chaiken, 1991) oder diese konkurrieren (Ratneshwar & Chaiken, 1989). In diesem Fall wird der Einfluss der Heuristik bei der Urteilsbildung abgeschwächt. Gemäss Zwei-Prozess Modellen resultiert dies daraus, dass die Implikationen aus systematischer Verarbeitung als reliabler eingestuft werden als Inferenzen und Implikationen aus heuristischer Verarbeitung (Chaiken et al., 1989; Maheswaran & Chaiken, 1991; Ratneshwar & Chaiken, 1991; Zuckerman & Chaiken, 1998). Daraus wird die allgemeine Hypothese abgeleitet, dass wenn der Inhalt des Disclaimers den Erwartungen basierend auf der vergangenen Wertentwicklung widerspricht, für den Einfluss der vergangenen Wertentwicklung korrigiert wird (H8). Diese Abschwächungshypothese ist allerdings nur dann zu erwarten, wenn der Inhalt des Disclaimers eindeutig und nicht ambigue formuliert ist (Zuckerman & Chaiken, 1998).

5.3 Zusammenspiel von Stimulus-Faktoren

Basierend auf Zwei-Prozess Modellen lassen sich Annahmen darüber treffen, wie die Salienz und der Inhalt des Disclaimers je nach Verarbeitungsart (heuristisch vs. heuristisch und systematisch) zusammenspielen, um Einstellungsänderungen herbeizuführen.

So legen Befunde aus der Persuasionsforschung nahe, dass extrinsische Hinweisreize mit zunehmender Salienz an persuasivem Einfluss gewinnen und die heuristische Verarbeitung aufgrund der erhöhten Aktivierung der mit den extrinsischen Hinweisreizen assoziierten Entscheidungsregeln fördern (Chaiken, 1987; Chaiken & Eagly, 1983; Pallak, 1983; vgl. zur Salienz und Aktivierung von Wissensstrukturen Higgins, 1996). Diese Befunde implizieren, dass der persuasive Einfluss jeglicher Hinweisreize durch die Manipulation der relativen Salienz erhöht wird. Demnach müsste auch die Manipulation der relativen Salienz die systematische Verarbeitung begünstigen und somit den Einfluss der Argumentqualität erhöhen (Chaiken, 1987; Chaiken & Eagly, 1983).

Da saliente Hinweisreize die Aufmerksamkeit von Rezipienten auf sich ziehen (Chaiken & Eagly, 1983), lässt sich auch argumentieren, dass die Salienz des Disclaimers die Gelegenheit (opportunity; MacInnis & Jaworski, 1989) zur Verarbeitung begünstigt. Cacioppo und Petty (1985) haben in ihrem Experiment gezeigt, dass sich bei moderater Botschaftswiederholung der Einfluss der Manipulation der Argumentqualität auf die Zustimmung der Rezipienten verstärkte. Die Autoren halten fest, dass eine moderate Wiederholung die Gelegenheit zur eingehenden Argumentverarbeitung erhöht.

Diese Ausführungen legen nahe, dass bei einer heuristischen Verarbeitung des Disclaimers eine Interaktion zwischen der Salienz und dem Inhalt zu erwarten ist. Bei einer heuristischen Verarbeitung erhöht die Salienz des Disclaimers die Gelegenheit zur Argumentverarbeitung, womit die Argumentqualität nur bei einem salienten, nicht aber bei einem nicht-salienten Disclaimer einen Einfluss auf die Einstellung ausüben sollte.

Basierend auf den Ergebnissen von Hüsser und Wirth (2013), wonach Investoren Fondsprospekte systematisch verarbeiten, sowie basierend auf den Ergebnissen von Hüsser und Wirth (2014) und den dazugehörigen weiterführenden Analysen, dass auch der gesetzlich vorgeschriebene Disclaimer systematisch verarbeitet wird, lässt sich die allgemeine Hypothese ableiten, dass die Salienz des Disclaimers bei hoher Motivation und Fähigkeit keinen Einfluss auf die Verarbeitungstiefe hat. Der Disclaimer sollte also unabhängig von dessen relativen Salienz systematisch verarbeitet werden (H9).

Ausgehend von der systematischen Verarbeitung des Disclaimers und der Annahme, dass auch bei einer systematischen Verarbeitung Heuristiken einen persuasiven Einfluss auf die Einstellungsbildung ausüben können (co-occurrence; Chaiken et al., 1989), lassen sich bei einer systematischen Verarbeitung wiederum Annahmen zum Zusammenspiel zwischen der Salienz und dem Inhalt (Argumentqualität) treffen.

Zuckerman und Chaiken (1998) argumentieren, dass spezifische Stimulus-Eigenschaften von Produktwarnungen, wie die Farbe oder Signalwörter, den Rezipienten als Heuristiken dienen. So zeigt die Forschung beispielsweise, dass das Signalwort „Gefahr“ mit einem höher wahrgenommenen Risiko einhergeht als das Signalwort „Warnung“ (Braun, Sansing, & Silver, 1994). Diese Farb- und Signalwort-Heuristiken können in Kombination mit einer systematischen Verarbeitung auf die Verhaltensbefolgung (compliance) wirken (Zuckerman & Chaiken, 1998). Daraus kann geschlossen werden, dass die Salienz des Disclaimers Investoren auch als Heuristik dienen kann. Bei einer rein heuristischen Verarbeitung wäre somit nur ein Haupteffekt der Salienz, nicht aber der Argumentqualität auf die Einstellung zu erwarten. Bei einer systematischen Verarbeitung des Disclaimers hingegen ist denkbar, dass die Salienz als Heuristik eine erhöhte Wichtigkeit der Information impliziert und einen unabhängigen und somit additiven Effekt zur Argumentqualität auf die Einstellung ausübt. Somit wird bei einer systematischen Verarbeitung ein Haupteffekt der Salienz und der Argumentqualität auf die abhängigen Variablen erwartet (H10).

5.4 Artikel 3: Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen

Im dritten Artikel (Hüsser, 2016a) wurde im Rahmen eines methodischen Beitrages der Mehrwehrt von Blickverlaufsdaten gegenüber expliziten Wiedererkennungsmessungen aufgezeigt und diskutiert. Der Beitrag wird hier zur Beantwortung der Hypothese (H6) herangezogen, ob der saliente Disclaimer mehr (selektive) Aufmerksamkeit erfährt und zeitlich früher erblickt wird als der nicht-saliente Disclaimer. Im ersten Experiment (Hüsser, 2016a) wurde die Aufmerksamkeitsallokation zum salienten und nicht-salienten (gesetzlich vorgeschriebenem) Disclaimer mittels Blickregistrierung gemessen. Die Probanden wurden instruiert, die gesamte Fondswerbung durchzulesen, wobei es keine Rolle spielt, wo mit dem Lesen begonnen wird.

5.4.1 Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass der saliente Disclaimer häufiger fixiert wurde und eine längere Fixations- und Blickverweildauer aufwies. Darüber hinaus reduzierte die Salienz des Disclaimers die Zeit zur ersten Fixation. Der saliente Disclaimer wurde zeitlich vor dem nicht-salienten Disclaimer gesehen. Allerdings erzielte der saliente Disclaimer keine höheren Wiedererkennungswerte als der nicht-saliente Disclaimer (Hüsser, 2016a; vgl. ausführlich zur Wiedererkennung Kapitel 7).

Zur Klärung der Frage, ob ein gewisser Schwellenwert an Aufmerksamkeit überschritten werden muss, damit der saliente Disclaimer höhere Wiedererkennungswerte erzielt (Hüsser, 2016a; Wedel & Pieters, 2000), wurde eine zusätzliche Kontrollgruppe eingesetzt, deren Probanden alle den salienten Disclaimer erhielten. Die Kontrollgruppe wurde dabei explizit instruiert, insbesondere den salienten Disclaimer eingehend zu lesen (Instruktion zur systematischen Verarbeitung; vgl. Chaiken, 1987). Dabei zeigte sich, dass der saliente Disclaimer in der Kontrollgruppe nicht mehr Aufmerksamkeit erhielt als der saliente Disclaimer in der Experimentalbedingung (Hüsser, 2016a).

5.4.2 Diskussion

Dass der gesetzlich vorgeschriebene saliente Disclaimer im Gegensatz zum nicht-salienten Disclaimer mehr Aufmerksamkeit erhielt und zeitlich schneller gesehen wurde, deckt sich mit der Literatur, wonach saliente Stimuli mehr (selektive) Aufmerksamkeit erfahren als nicht-saliente Stimuli. Damit kann die Hypothese (H6) bestätigt werden.

Weiterhin lässt der Vergleich der Aufmerksamkeitsallokation zum salienten Disclaimer in der Kontroll- und Experimentalbedingung darauf schliessen, dass Bottom-Up und Top-Down-

Prozesse der Aufmerksamkeitsallokation gleichzeitig aufgetreten sind. Der saliente Disclaimer wurde zeitlich schneller gesehen (unbewusste, automatische Aufmerksamkeitsallokation) aber nicht eingehender Verarbeitet (bewusste, kontrollierte Aufmerksamkeit) als der saliente Disclaimer in der Kontrollgruppe. Das spricht wiederum für eine systematische Verarbeitung des Disclaimers.

5.4.3 Weiterführende Analysen

Zur Überprüfung der Hypothese, dass der gesetzlich vorgeschriebene Disclaimer unabhängig von der Salienz systematisch verarbeitet wird (H9), wurde in weiterführenden Analysen die durchschnittliche Fixationsdauer des Disclaimers in den Experimentalbedingungen und in der Kontrollgruppe nach der Objektgrösse gewichtet und paarweise Gruppenvergleiche (LSD) durchgeführt. Wie aus der Tabelle 5 ersichtlich wird, wurde der saliente Disclaimer in der Kontrollgruppe mit der Instruktion zur systematischen Verarbeitung nicht länger fixiert als der saliente Disclaimer in der Experimentalbedingung. Weiterhin wurde der saliente Disclaimer in der Kontrollgruppe auch nicht länger fixiert als der nicht-saliente Disclaimer in der Experimentalbedingung. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass der Disclaimer unabhängig von seiner relativen Salienz systematisch verarbeitet wurde. Dies deckt sich mit den bisherigen Befunden von Hüsler und Wirth (2013, 2014) zur systematischen Verarbeitung von Fondsprospekten und des Disclaimers.

Tabelle 5: Mehrfachvergleiche der durchschnittlich gewichteten Fixationsdauer der Disclaimer

(I) Disclaimer	(J) Disclaimer	Differenz (I-J)	SE	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
Nicht-salient	Salient	-.02	.02	-.05	.02
	Kontrollgruppe	-.02	.02	-.06	.02
Salient	Nicht-salient	.02	.02	-.02	.05
	Kontrollgruppe	-.00	.02	-.04	.04
Kontrollgruppe	Nicht-salient	.02	.02	-.02	.06
	Salient	.00	.02	-.04	.04

Anmerkung: Die Mehrfachvergleiche basieren auf der geringsten signifikanten Differenz (LSD).

5.5 Artikel 4: *De-Biasing the „Hot Hand Fallacy“ in mutual fund advertisings: The Role of Disclaimer Saliency and Argument Strength*

Bei der vierten Studie (Hüsser, 2015a) wurde mittels einem 2 (Disclaimer Salienz: salient vs. nicht salient) \times 2 (Disclaimer Inhalt: stark vs. schwach) Zwischensubjekt-Designs der Einfluss der Salienz und des Inhaltes auf die abhängigen Variablen getestet.

5.5.1 Ergebnisse

Dabei zeigte sich ein additiver Effekt der Salienz und des Inhaltes auf die Einstellung und die Renditeerwartung. Die Salienz und der Inhalt des Disclaimer führten unabhängig voneinander zu einer tieferen Einstellung und zu einer tieferen Renditeerwartung. Die Interaktion zwischen der Salienz und dem Inhalt war nicht signifikant. Weiterhin gab es keinen totalen Effekt der Salienz oder des Inhaltes auf die Kaufbereitschaft. Der Einfluss der Salienz und des Inhaltes des Disclaimers auf die Kaufbereitschaft war wiederum über die Einstellung und die Renditeerwartung mediiert.

5.5.2 Diskussion

Für die Einstellung und die Renditeerwartung lässt sich die Hypothese bestätigen, dass ein salienter Disclaimer stärker in der Urteilsbildung herangezogen wird als ein nicht-salienter Disclaimer (H7). Dies steht im Gegensatz zu Mercer et al. (2010), die keinen Einfluss der Salienz gefunden haben. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass bei Mercer et al. (2010) die Salienz-Manipulation zu subtil war und deswegen keinen Einfluss hatte. Da Mercer et al. (2010) keine Manipulation-Checks berichtet haben, bleibt auch offen, ob die Salienz-Manipulation von den Probanden wie intendiert wahrgenommen wurde. Für die Renditeerwartung und die Einstellung lässt sich die Hypothese (H8) ebenfalls bestätigen, dass ein inhaltlich stark formulierter Disclaimer die Urteilsverzerrungen reduzieren kann. Dass die Interaktion zwischen der Salienz und dem Inhalt nicht signifikant war, bestätigt wiederum die Annahme zum Zusammenspiel zwischen der Salienz und des Inhaltes bei einer systematischen Verarbeitung (additiver Effekt) (H10).

5.5.3 Weiterführende Analysen

Fraglich bleibt, was die zugrundeliegenden kognitiven Prozesse der Korrektur sind. Weiterführende Analysen zeigen, dass der Einfluss der Salienz auf die abhängigen Variablen nicht über die wahrgenommene Sichtbarkeit (Manipulation-Check Variable) mediiert ist. Auch der Einfluss des Inhaltes auf die abhängigen Variablen ist nicht über die wahrgenommene Argumentstärke (Manipulation-Check Variable) mediiert. Dies lässt darauf schliessen, dass andere

zugrundeliegende Prozesse als die wahrgenommene Sichtbarkeit und die wahrgenommene Argumentstärke für die Korrekturprozesse verantwortlich sind.

Nebst der wahrgenommenen Sichtbarkeit und der wahrgenommenen Argumentstärke wurde zusätzlich die wahrgenommene Auffälligkeit des Disclaimers erhoben. Diese Variable war ursprünglich als zusätzliche Manipulation-Check Variable für die Salienz des Disclaimers gedacht. Die zweifaktorielle ANCOVA (kontrolliert für diese beiden Variablen wie in Hüscher, 2015a) zeigt einen Haupteffekt der Salienz ($M_{\text{nicht-salient}} = 2.47$, $SE = .10$ vs. $M_{\text{salient}} = 2.95$, $SE = .09$; $F(1, 367) = 12.97$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .04$) als auch des Inhaltes ($M_{\text{starker (expliziter) Disclaimer}} = 2.93$, $SE = .09$ vs. $M_{\text{normaler Disclaimer}} = 2.49$, $SE = .10$; $F(1, 367) = 10.10$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .03$). Sowohl der saliente als auch der inhaltlich stark (explizit) formulierte Disclaimer wurde als auffälliger wahrgenommen.²⁰ Die Interaktion zwischen der Salienz und dem Inhalt war nicht signifikant ($F(1, 367) < 1$). Was zunächst als Konfundierung anmutet, lässt sich theoretisch plausibilisieren. Die Salienz des Disclaimers als kontextueller Stimulus-Faktor wurde aufgrund des Hervorstehens und des Kontrastes als auffälliger wahrgenommen, während der starke (explizite) Disclaimer aufgrund seiner inhärenten Lebhaftigkeit als auffälliger wahrgenommen wurde.

Allerdings zeigt sich auch hier, dass die relative Auffälligkeit nicht der zugrundeliegende kognitive Prozess ist, der zu einer Korrektur führte. Der Einfluss der Salienz und des Inhaltes auf die abhängigen Variablen ist nicht über die relative Auffälligkeit mediiert.

In der Literatur wird angemerkt, dass die Effektivität von Disclosures davon abhängt, ob sie die Vorstellungen von Konsumenten (beliefs) und ihr Verhalten beeinflussen können (France & Bone, 2005; Stewart & Martin, 2004). So halten beispielsweise Koehler und Mercer (2009) fest: „[...] at least some investors believe in a ‚hot hand‘ model of mutual fund returns (i.e., past success predicts future success) rather than a random walk model” (S. 1117).²¹ Gleich-

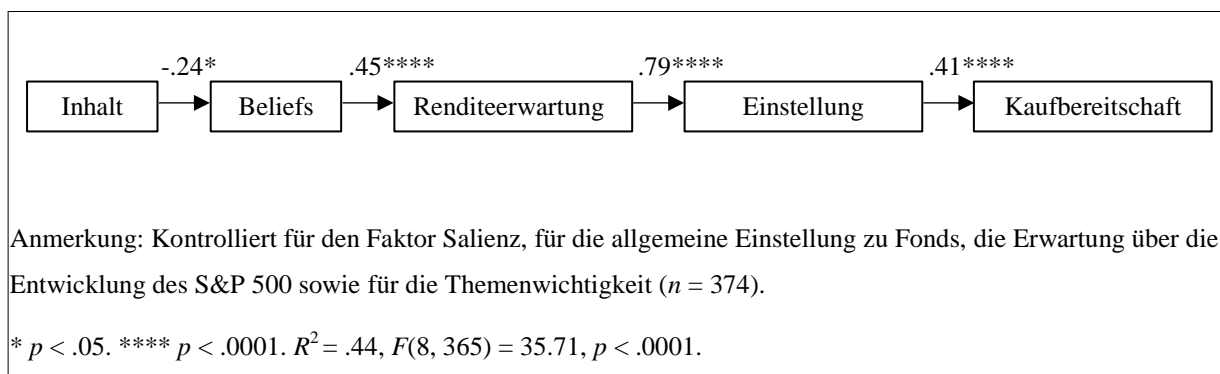
²⁰ Dies deckt sich mit empirischen Befunden, dass spezifisch formulierte Disclosures besser erinnert werden als generell formulierte Disclosures (Houston & Rothschild, 1980; Morris et al., 1989).

²¹ Der Ausdruck „Hot Hand“ kommt ursprünglich aus der Literatur zu Sportwetten und wurde erstmals von Gilovich, Vallone und Tversky (1985) verwendet. So konnten Gilovich et al. (1985) zeigen, dass Basketballspieler und Fans glaubten, dass die Wahrscheinlichkeit eines Treffers grösser ist, wenn der Spieler den vorherigen Schuss versenkt hatte, als wenn der vorherige Schuss nicht versenkt wurde (obwohl die Sequenz von Treffern statistisch unabhängig ist). Dieser Trugschluss basiert ebenfalls auf der Repräsentativitätsheuristik und der damit verbundenen Fehleinschätzung von zufälligen Sequenzen (misperception of random sequences; Gilovich et al., 1985; vgl. auch Johnson & Tellis, 2005). In der Literatur wird der Begriff „Hot Hand Fallacy“ auch für das Extrapolieren von (positiven) vergangenen Preisentwicklungen herangezogen (Daniel et al., 2002; Johnson & Tellis,

ermassen halten Jain und Wu (2000) fest, dass Investoren offensichtlich an die Persistenz einer überdurchschnittlichen Wertentwicklung glauben. So konnten Mercer et al. (2010) zeigen, dass der zugrundeliegende Prozess der Effektivität des starken Disclaimers die Modifikation der Vorstellungen (beliefs) von Investoren ist.²²

Die Abfrage der Vorstellungen (beliefs) erfolgte anhand zweier Items. Investoren (N = 477) wurden direkt danach gefragt, inwiefern sie zustimmen, dass der Fonds auch in Zukunft eine gute Performance erzielen wird und inwiefern sie zustimmen, dass der Fonds auch in Zukunft eine höhere Rendite als der Markt erzielen wird. Die beiden Items wurden dann zu einem Mittelwertindex verdichtet (M = 2.91, SD = .95, $\alpha = .79$, $r(475) = .66$, $p < .001$). Wenn der zugrundeliegende kognitive Prozess die Modifikation der Vorstellungen (beliefs) ist, dann müsste der Einfluss der Salienz und des Inhaltes auf die Kaufbereitschaft über die Beliefs mediiert und die spezifischen indirekten Pfade über die jeweiligen sequenziellen Mediatoren auf die Kaufbereitschaft signifikant sein. Zur Validierung dieser Annahme wurde eine sequenzielle Mediation (ohne Kontrollgruppe) mit dem PROCESS Makro von Hayes (2013) getrennt für den Inhalt und die Salienz (unter Kontrolle des jeweilig anderen Faktors) gerechnet (Abbildung 2 und 3).

Abbildung 2: Sequenzielle Mediation zum Einfluss des Inhaltes auf die Kaufbereitschaft



Die indirekten Effekte des starken (expliziten) Disclaimers über die Beliefs auf die jeweiligen abhängigen Variablen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

2005; Shefrin, 2000). Damit verbunden wird auch der Begriff „Gamblers‘ Fallacy“ verwendet, bei dieser Fehleinschätzung glauben Personen an eine Trendumkehr und somit an einen Abbruch einer positiven Sequenz. In diesem Fall wird die Repräsentativität verworfen (Ayton & Fischer, 2004; Burns & Corpus, 2004; Johnson & Tellis, 2005; Tversky & Kahneman, 1974).

²² Dabei wurden die Vorstellungen (beliefs) bei Mercer et al. (2010) erhoben, indem Investoren gefragt wurden, inwiefern sie glauben, dass die vergangene Wertentwicklung prädiktiv für künftige Ergebnisse ist.

Tabelle 6: Totaler indirekter Effekt und spezifische indirekte Effekte des starken (expliziten) Disclaimers auf die abhängigen Variablen

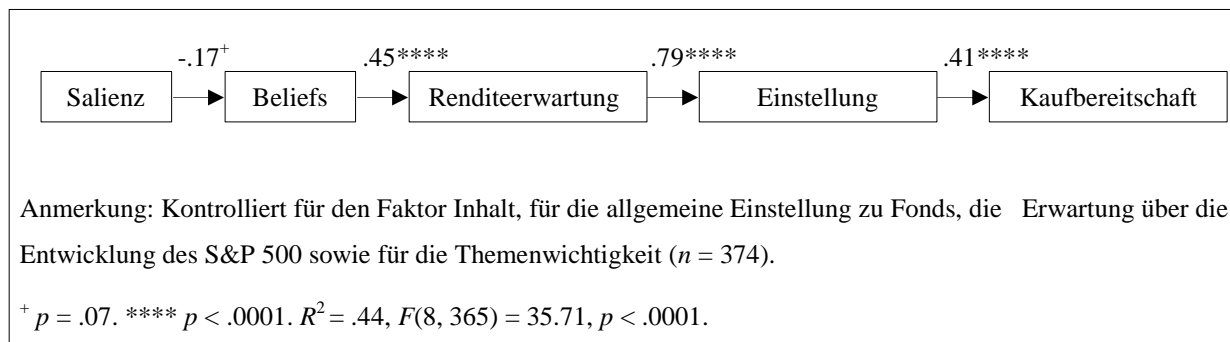
	Effekt	Bootstrap SE	Bootstrap 95% Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
Total	-.184	.060	-.297	-.062
I → B → K	-.036	.022	-.096	-.005
I → B → R → K	-.033	.021	-.085	-.004
I → B → E → K	-.003	.005	-.016	.004
I → B → R → E → K	-.035	.019	-.091	-.010

Anmerkung:

I = Inhalt, B = Beliefs, R = Renditeerwartung, E = Einstellung, K = Kaufbereitschaft

Wie der Tabelle 6 entnommen werden kann, ist der totale indirekte Effekt sowie alle spezifischen indirekten Effekte bis auf den Pfad Inhalt → Beliefs → Einstellung → Kaufbereitschaft signifikant. Dies spricht dafür, dass der zugrundeliegende Prozess die Modifikation der Vorstellungen (beliefs) ist. Nachfolgend wurde die sequenzielle Mediation für die Salienz unter Kontrolle des Inhaltes gerechnet und der totale indirekte Effekt und die spezifischen indirekten Effekte tabellarisch dargestellt (Tabelle 7).

Abbildung 3: Sequenzielle Mediation zum Einfluss der Salienz auf die Kaufbereitschaft



Der Tabelle 7 lässt sich entnehmen, dass der totale indirekte Effekt und der indirekte Pfad Salienz → Beliefs → Renditeerwartung → Kaufbereitschaft, sowie der indirekte Pfad Salienz → Beliefs → Renditeerwartung → Einstellung → Kaufbereitschaft Signifikanz erreichte. Die anderen spezifischen indirekten Effekte haben das 5%-Niveau knapp verfehlt. Dies ist höchstwahrscheinlich durch den tendenziell signifikanten Einfluss der Salienz auf die Beliefs zurückzuführen. Der totale indirekte Effekt spricht aber auch hier dafür, dass der zugrundeliegende kognitive Prozess die Modifikation der Beliefs ist.

Tabelle 7: Totaler indirekter Effekt und spezifische indirekte Effekte des salienten Disclaimers auf die abhängigen Variablen

	Effekt	Bootstrap SE	Bootstrap 95% Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
Total	-.177	.062	-.301	-.057
S → B → K	-.025	.019	-.073	.001
S → B → R → K	-.023	.018	-.075	-.000
S → B → E → K	-.002	.003	-.014	.002
S → B → R → E → K	-.025	.015	-.062	-.001

Anmerkung:

S = Salienz, B = Beliefs, R = Renditeerwartung, E = Einstellung, K = Kaufbereitschaft

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass auch noch andere zugrundeliegende kognitive Prozesse denkbar wären. So konnte beispielsweise Rennekamp (2012) zeigen, dass gut leserliche Investment Disclosures flüssiger verarbeitet werden als weniger gut leserliche Investment Disclosures (processing fluency; z.B. Reber, Schwarz, & Winkielman, 2004). Die erhöhte Verarbeitungsgeläufigkeit führte wiederum dazu, dass Investoren angaben, dass die Investment Disclosures einfacher heranzuziehen seien. Da die Verarbeitungsgeläufigkeit auch über die Schriftgrösse (font size) und Farbe manipuliert wird (Novemsky, Dhar, Schwarz, & Simonson, 2007), wäre denkbar, dass sowohl die Salienz als auch der starke (explizite) Disclaimer die Verarbeitungsgeläufigkeit erhöhte und deshalb in der Urteilsbildung herangezogen wurde.

Bezüglich der Salienz sind auch weitere Mediationsprozesse denkbar (Fiske & Taylor, 1991; Taylor & Fiske, 1978). Ein möglicher Mediationsprozess von Salienz ist die Erinnerung (recall), da die einem salienten Objekt entgegengebrachte Aufmerksamkeit mit einem höheren Volumen an enkodierten Informationen einhergehen kann. Ein weiterer Mediationsprozess von Salienz könnte die erhöhte Verfügbarkeit sein, was den Abruf der gespeicherten Informationen zum Zeitpunkt der Urteilsbildung vereinfacht (Fiske & Taylor, 1991; Pryor & Kriss, 1977; Taylor & Fiske, 1978).

Zukünftige Forschung zu Disclosures sollte sich daher mit den zugrundeliegenden Prozessen der Korrektur befassen. Denkbar wären nebst den oben genannten Prozessen die wahrgenommene Ambiguität, die wahrgenommene Wichtigkeit (MacKenzie, 1986), die wahrgenommene Explizitheit oder der wahrgenommene Informationsgehalt.

6 Einstellungsrelevantes Vorwissen

„I also find that investors with a greater knowledge of basic finance are less likely, not more likely, to make reasonable fund choices”

(Wilcox, 2003; S. 645)

6.1 Konsumentenwissen

Die Literatur zur Konsumentenforschung verweist darauf, dass Laien und Experten aufgrund von Unterschieden im faktischen, schematischen und kategorischen Wissen sowie aufgrund von Unterschieden in der Produkterfahrung Botschaftsinformationen unterschiedlich verarbeiten. Laien und Experten unterscheiden sich auch darin, wie und ob Produktinferenzen vorgenommen werden und welche Art von Informationen zur Produktevaluierung herangezogen werden (Alba & Hutchinson, 1987; Bettman & Park, 1980; Chi, Feltovich, & Glaser, 1981; Kardes, Posavac, & Cronley, 2004; Maheswaran, 1994; Maheswaran & Sternthal, 1990; Maheswaran, Sternthal, & Gürhan, 1996; Suja, 1985).

So wird auch in der Disclosure Literatur die Wichtigkeit des Vorwissens für die Verarbeitung und das Verständnis betont (Andrews et al., 1998, 2000; Kozup et al., 2008; Lee et al., 2012; Mercer et al., 2010; Stewart & Martin, 2004; Wang, 2011). Allerdings ist die Befundlage nicht eindeutig. Andrews et al. (1998, 2000) konnten beispielsweise zeigen, dass Personen mit hohem Vorwissen (nutrition knowledge) besser in der Lage waren, die verschiedenen Disclaimer in der Urteilsbildung zu integrieren als Personen mit tiefem Vorwissen. Bei Mercer et al. (2010) hingegen war der Einfluss des starken (expliziten) Disclaimers auf die Urteilsbildung unabhängig vom objektivem Finanzwissen. Lee et al. (2012) als auch Kozup et al. (2008) fanden in ihren Experimenten, dass (zusätzliche) Investment Disclosures die Urteilsbildung nur bei geringem (nicht aber bei hohem) Finanzwissen beeinflusste. Ein weiteres Experiment von Wang und Dowding (2010) kam zum Ergebnis, dass die Höhe an Finanzwissen keinen Einfluss auf die Verarbeitung und das Verstehen von Investment Disclosures hatte, wohingegen bei Wang (2011) das Finanzwissen positiv mit der Verarbeitung und dem Verständnis von Investment Disclosures einherging.

6.2 Einstellungsrelevantes Vorwissen in der Persuasionsforschung

Das einstellungsrelevante Vorwissen (working knowledge; Wood, Rhodes, & Biek, 1995; Biek, Wood, & Chaiken, 1996) ist definiert als die Höhe an einstellungsrelevanten Informationen im Gedächtnis zu einem Einstellungsobjekt. Das einstellungsrelevante Wissen repräsentiert somit die Vorstellungen (beliefs) und Erfahrungen, die Personen spontan in den Sinn kommen, wenn sie mit einem Einstellungsobjekt konfrontiert werden (Biek et al., 1996; Wood, 1982; Wood et al., 1995).²³ Dabei kann das Vorwissen mit der Fähigkeit zur Verarbeitung gleichgesetzt werden, da ein geringes Vorwissen die kognitive Kapazität zur Verarbeitung von (neuen) themenspezifischen Informationen limitiert (Chaiken et al., 1989; Wood et al., 1995; Kruglanski, 1989; Zuckerman & Chaiken, 1998). Personen mit einem hohen einstellungsrelevanten Vorwissen haben eine höhere Fähigkeit und Motivation, sich (relevanten) Informationen zuzuwenden, diese zu verstehen und kritisch zu evaluieren. Ein limitiertes Vorwissen schränkt eine systematische Verarbeitung aufgrund mangelnder Fähigkeit zum Verstehen von Botschaftsargumenten ein (Wood et al., 1995; Zuckerman & Chaiken, 1998). So zeigen Experimente, dass Personen mit hohem Vorwissen Informationen systematisch verarbeiten, während Personen mit geringem Vorwissen auf heuristische Verarbeitungsstrategien zurückgreifen (Wood et al., 1995; Wood & Kallgren, 1988; Wood et al., 1985).²⁴ Basierend auf den bisherigen Evidenzen (Hüsler & Wirth, 2013, 2014) ist allerdings davon auszugehen, dass der Disclaimer unabhängig vom Vorwissen systematisch verarbeitet wird (H11).

Personen mit hohem einstellungsrelevanten Vorwissen können auf ein breites mentales Netzwerk an organisierten Wissensstrukturen, Vorstellungen (beliefs) und Erfahrungen zurückgreifen, um (neue) Informationen zu interpretieren. Personen mit hohem Vorwissen sind besser in der Lage, eingehende Informationen auf ihre Validität zu prüfen und in bestehende Wissensstrukturen zu integrieren. Ein hohes Vorwissen erleichtert nicht nur die Informationsverarbeitung, sondern kann eine stärkere Einstellungsänderung herbeiführen, da die mit einem

²³ Das einstellungsrelevante Vorwissen lässt sich messen, indem Versuchspersonen aufgefordert werden, ihre Beliefs und Erfahrungen (oder auch Verhalten) zu einem spezifischen Einstellungsobjekt oder einem spezifischem Bereich aufzulisten (Biek et al., 1996; Wood, 1982; Wood, Kallgren, & Preisler, 1985; Wood et al., 1995). Eine andere Möglichkeit besteht darin, die faktische Akkuratess von Beliefs und Gedanken über objektive Wissenstests zu messen (accuracy tests; Wood et al., 1995; Fiske, Lau, & Smith, 1990).

²⁴ Theoretisch liessen sich auch hier Hypothesen zum Zusammenspiel zwischen dem Finanzwissen und Stimulus-Faktoren formulieren. Da aber die Zweifachinteraktion zwischen Finanzwissen und Salienz sowie die Dreifachinteraktion zwischen Finanzwissen, Inhalt und Salienz bei keiner der drei abhängigen Variablen (Renditeerwartung, Einstellung zum Fonds und Kaufbereitschaft) Signifikanz erreichte (alle p 's > .20), wird an dieser Stelle darauf verzichtet.

hohen Vorwissen einhergehende (erhöhte) Fähigkeit und Motivation zur Botschaftsvalidierung eine Einstellungsänderung vereinfacht (Biek et al., 1996; Fiske, Kinder, & Larter, 1983; Petty & Cacioppo, 1986b; Petty, Haugtvedt, & Smith, 1995; Wood, 1982; Wood et al., 1995). Die Befunde von Andrews et al. (1998, 2000), wonach der evaluative Disclaimer bei Personen mit hohem Vorwissen einen stärkeren Effekt auf die Beliefs hatte, lässt sich mit einer vereinfachten Verarbeitung und Einstellungsänderung bei hohem Vorwissen erklären.

Das einstellungsrelevante Vorwissen vereinfacht nicht nur die Informationsverarbeitung und Einstellungsänderung, sondern trägt auch zur Aufrechterhaltung von starken Einstellungen bei (bias). Einstellungen werden als stark angesehen, wenn sie über die Zeit beständig und resistent gegenüber Änderungen sind. So sind Personen mit hohem Vorwissen weniger beeinflussbar als Personen mit geringem Vorwissen (Wood, 1982; Wood et al., 1985, 1995), da Personen mit hohem Vorwissen besser in der Lage sind, Schwächen und Defizite von (neuen) Informationen zu identifizieren (Biek et al., 1996; Wood, 1982; Wood et al., 1985, 1995).

6.2.1 Einstellungsrelevantes Vorwissen und objektive Verarbeitung

Bei einer objektiven Verarbeitung wird das Vorwissen dazu benutzt, (neue) Informationen kritisch auf ihre Validität zu prüfen (validity-seeking), unabhängig davon, ob der persuasive Appell für oder gegen die eigene Meinung oder Einstellung spricht. Die Resistenz gegenüber einer Einstellungsänderung bei einer objektiven Verarbeitung ist auf die erhöhte Fähigkeit und Motivation zur Aufdeckung von Schwächen in fast allen Fällen, ausser bei den überzeugendsten und stichhaltigsten Argumenten zurückzuführen (Biek et al., 1996; Johnson, Lin, Symons, Campbell, & Ekstein, 1995; Wood, 1982; Wood et al., 1995). Personen mit hohem Vorwissen evaluieren (neue) Informationen vor dem Hintergrund ihrer Beliefs und Erfahrungen. So lassen sich Personen mit hohem Vorwissen mehr durch stichhaltige und überzeugende Argumente beeinflussen als durch schwache oder fadenscheinige Argumente (Biek et al., 1996; Johnson et al., 1995; Wood et al., 1995). Eine Reihe von Experimenten weist darauf hin, dass ein hohes Vorwissen mit einer objektiv-kritischen Verarbeitung assoziiert ist (Biek et al., 1996; Wood, 1982; Wood & Kallgren, 1988; Wood et al., 1985, 1995).

6.2.2 Einstellungsrelevantes Vorwissen und verzerrte Verarbeitung

Dass ein hohes Vorwissen auch mit einer verzerrten Informationsverarbeitung (bias) assoziiert sein kann, wurde bereits in früheren theoretischen Ausführungen zu Zwei-Prozess Modellen mitgedacht (Petty & Cacioppo, 1986b). Das Vorwissen kann Personen dazu dienen, bestehende Einstellungen zu stärken oder zu verteidigen. Eine verzerrte Verarbeitung bei hohem Vorwissen manifestiert sich in einer positiveren Evaluation von persuasiven Appellen, die

eine bestehende Voreinstellung unterstützen, als persuasive Appelle, welche eine bestehende Voreinstellung widerlegen. Personen mit hohem Vorwissen sind besonders geübt darin, sich in einer defensiv-motivierten Informationsverarbeitung zu engagieren, um ihre Voreinstellungen zu stärken und aufrecht zu erhalten (Biek et al., 1996; Chaiken et al., 1989; Petty, Priester, & Wegener, 1994; Wood et al., 1995; vgl. zur defensiven Motivation ausführlich Chaiken et al., 1989; Chaiken et al., 1996; Chen & Chaiken, 1999; Chen et al., 1999).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein hohes Vorwissen eine Einstellungsänderung vereinfachen oder unterdrücken kann. Daraus lassen sich zwei konkurrierende Hypothesen zum Einfluss des Vorwissens auf die Wirkung des starken (expliziten) Disclaimers formulieren. Unabhängig von den zwei konkurrierenden Hypothesen ist eine Interaktion zwischen dem Vorwissen und dem Inhalt zu erwarten. Wenn ein hohes Vorwissen eine Einstellungsänderung vereinfacht, dann müssten Investoren mit hohem Finanzwissen stärker für die vergangene Wertentwicklung korrigieren als Investoren mit tiefem Finanzwissen (H12). Der starke (explizite) Disclaimer könnte auch inkongruent sein mit den Voreinstellung und Beliefs von Investoren mit hohem Finanzwissen. In diesem Fall würde der starke (explizite) Disclaimer nur bei Investoren mit tiefem Finanzwissen zu einer Einstellungsänderung führen. Investoren mit hohem Finanzwissen würden ihre bestehende Voreinstellung und Beliefs verteidigen und wären somit unbeeinflusst vom starken (expliziten) Disclaimer (H13).

6.3 *Artikel 5: The role of investors' objective financial knowledge on the assessment of risk disclosures in mutual fund advertisements*

Im fünften Artikel (Hüsser, 2015b) wurde die Wirksamkeit des starken (expliziten) Disclaimers in Abhängigkeit des objektiven Finanzwissens untersucht.²⁵ Das objektive Finanzwissen ging als quasi-experimenteller Faktor in die Analyse mit ein. Die Probanden wurden randomisiert dem gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer oder dem starken (expliziten) Disclaimer zugeordnet. Zusätzlich wurde eine Kontrollgruppe ohne Disclaimer eingesetzt. Der Einsatz der Kontrollgruppe ohne Disclaimer diente dazu, die Effektivität des starken (expliziten) Disclaimers zu evaluieren (Mercer et al., 2010) und die Stärke und Richtung der (falschen)

²⁵ Da die Literatur auf eine Diskrepanz zwischen dem subjektiv wahrgenommenen und dem tatsächlichen Wissen hinweist und sich Personen bezüglich ihres eigenen Wissens überschätzen (Alba & Hutchinson, 2000; Brucks, 1985; Epstein, Glenberg, & Bradley, 1984; Moore & Healy, 2008), wurde das Finanzwissen objektiv über einen Wissenstest erhoben. Allerdings lässt sich methodisch kritisieren, dass mit objektiven Wissenstests nicht das subjektiv relevante Wissen zu einem Einstellungsobjekt gemessen wird (Wood et al., 1995).

Beliefs zu messen (Andrews et al., 1998; Andrews & Maronick, 1995; Burke, DeSarbo, Oliver, & Robertson, 1988; Maronick, 1991; Mason et al., 2007).

6.3.1 Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass der gesetzlich vorgeschriebene Disclaimer völlig ineffektiv ist, und zwar unabhängig vom Finanzwissen der Probanden. Weiterhin zeigte sich, dass beim starken (expliziten) Disclaimer nur Investoren mit tiefem Finanzwissen, nicht aber Investoren mit hohem Finanzwissen korrigiert haben (H13). Investoren mit hohem Finanzwissen blieben völlig unbeeinflusst vom starken (expliziten) Disclaimer. Weiterhin war der Unterschied auf den jeweiligen Variablen in der Bedingung des starken (expliziten) Disclaimers zwischen Investoren mit hohem und tiefem Finanzwissen signifikant. Dies deutet darauf hin, dass Investoren mit hohem Finanzwissen stärkere Beliefs bezüglich der vergangenen Wertentwicklung hatten als Investoren mit tiefem Finanzwissen.

6.3.2 Diskussion und weiterführende Analysen

Wenn der zugrundeliegende kognitive Prozess der Korrektur eine Modifikation der Vorstellungen (beliefs) über die Persistenz und zukünftige Outperformance der vergangenen Wertentwicklung ist, dürfte bei einem hohen Finanzwissen der starke (explizite) Disclaimer nicht zu einer Modifikation dieser (starken) Beliefs geführt haben. Für die nachfolgenden sequenziellen Mediationsanalysen wurden zwei Dummy-Variablen gebildet. Eine Dummy-Variable für den starken (expliziten) Disclaimer (0 = Kontrollgruppe ohne Disclaimer und gesetzlich vorgeschriebener Disclaimer, 1 = starker (expliziter) Disclaimer) und eine Dummy-Variable für den gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer (0 = Kontrollgruppe ohne Disclaimer und starker (expliziter) Disclaimer, 1 = gesetzlich vorgeschriebener Disclaimer). Dabei wurde für die Dummy-Variable zum gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer kontrolliert (Abbildung 4 und 5).

Den Abbildungen lässt sich entnehmen, dass der starke (explizite) Disclaimer nur bei tiefem Finanzwissen ($b = -.45$, $SE = .17$, $t = -2.58$, $p < .05$), nicht aber bei hohem Finanzwissen ($b = -.12$, $SE = .15$, $t = -.77$, $p = \text{n.s.}$) einen Einfluss auf die Vorstellungen (beliefs) über die Persistenz und zukünftigen Outperformance hatte. Dies kann als Evidenz dafür betrachtet werden, dass bei hohem Finanzwissen stärkere Beliefs vorliegen als bei tiefem Finanzwissen, und dass diese Beliefs resistent gegenüber diskrepanten Informationen sind.

Für das Nichtheranziehen des starken (expliziten) Disclaimers bei hohem Finanzwissen lassen sich verschiedene Erklärungen heranziehen. Nach Eagly und Chaiken (1995) kann die Resis-

tenz zur Einstellungsänderung auf zwei Reaktionen basieren – einer aktiven und einer passiven. Bei der aktiven Reaktion wenden sich Rezipienten der inkongruenten Information zu und versuchen diese durch Gegenargumentation (counterarguing) zu widerlegen. Bei einer passiven Annäherung reagieren Rezipienten auf einstellungsdiskrepante Information durch selektives Ignorieren der Information. Dies geschieht indem Rezipienten sich der Information gar nicht erst zuwenden; durch verzerrte Interpretation der Information (bias) oder durch grobes Zurückweisen der Validität der Information.

Abbildung 4: Einfluss des starken (expliziten) Disclaimers auf die Beliefs bei tiefem Finanzwissen

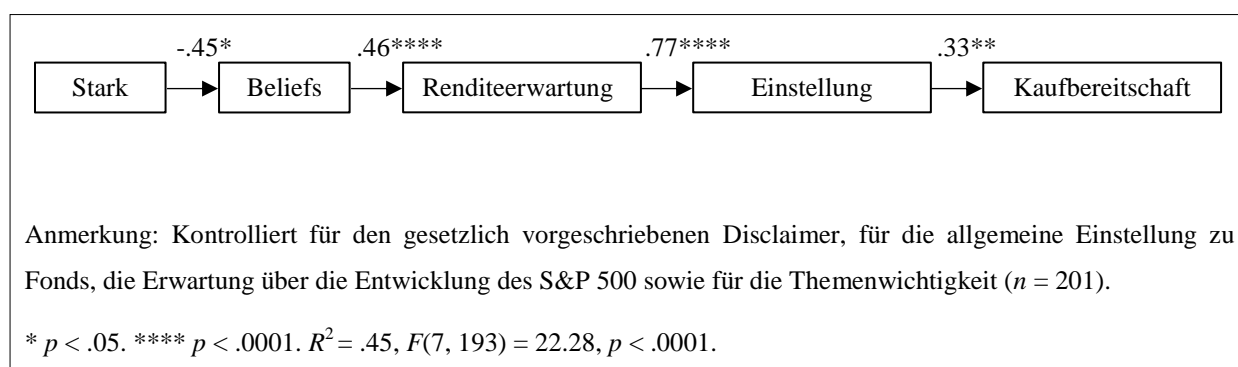
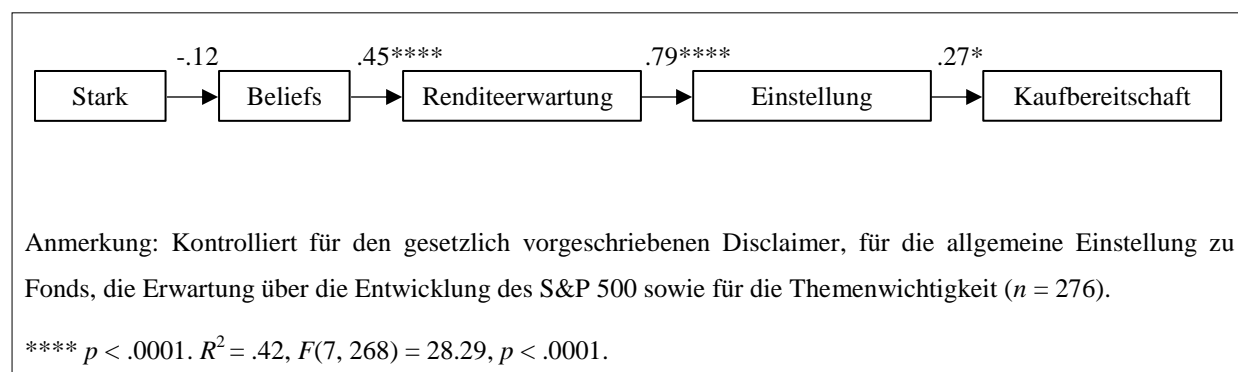


Abbildung 5: Einfluss des starken (expliziten) Disclaimers auf die Beliefs bei hohem Finanzwissen



Dass sich Investoren mit hohem Finanzwissen dem (expliziten) Disclaimer nicht ausgesetzt haben, kann ausgeschlossen werden, da der Manipulation-Check zur Argumentstärke unabhängig vom Finanzwissen funktioniert hat (Hüsser, 2015b).

Somit stellt sich die Frage, ob die Resistenz zur Einstellungsänderung bei hohem Finanzwissen auf eine objektiv-kritische oder auf eine defensiv-motivierte (verzerrte) Informationsver-

arbeitung zurückzuführen ist. So halten Wood et al. (1995) fest, dass eine verzerrte Informationsverarbeitung bei hohem Vorwissen am ehesten dann auftritt, wenn das Einstellungsobjekt mit intensivem Affekt verbunden ist, wohingegen bei geringem Affekt Personen mit hohem Vorwissen eine objektiv-kritische Informationsverarbeitung einschlagen (Biek et al., 1996).²⁶

An dieser Stelle lässt sich nicht eindeutig klären, ob Investoren mit hohem Finanzwissen den Disclaimer objektiv-kritisch oder defensiv-motiviert verarbeitet haben (bias), da die Argumente beim starken (expliziten) Disclaimer eindeutig gegen die Beliefs und somit einstellungsinkongruent waren. Da eine verzerrte Verarbeitung mit einer positiveren Bewertung von einstellungskongruenten Informationen einhergeht, lässt sich eine objektiv-kritische und verzerrte Informationsverarbeitung forschungslogisch nur dadurch auseinanderhalten, dass auch einstellungskongruente Informationen präsentiert werden. Im vorliegenden Fall liesse sich das bewerkstelligen, indem ein Disclaimer präsentiert wird, der für die Persistenz der vergangenen Wertentwicklung spricht (z.B. „Eine starke vergangene Wertentwicklung basiert auf den Fertigkeiten und Talenten des Fondsmanagers“), als auch gegen die Persistenz spricht (z.B. „Eine starke vergangene Wertentwicklung ist eine Glückssache“). Bei einer objektiv-kritischen Verarbeitung und hohem Vorwissen müssten Investoren im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (ohne Disclaimer) beide Disclaimer unvoreilhaft bewerten und den Argumenten resistieren, unabhängig davon, ob sie kongruent oder inkongruent mit den eigenen Beliefs sind. Bei einer verzerrten Informationsverarbeitung hingegen müsste der einstellungskongruente Disclaimer positiver bewertet werden als der einstellungsinkongruente Disclaimer. Dabei müssten die Beliefs in der Kontrollgruppe (ohne Disclaimer) positiv mit der Bewertung des einstellungskongruenten Disclaimers korrelieren oder zu einer Einstellungsänderung konsistent mit den Beliefs und Einstellung führen. Investoren mit tiefem Finanzwissen müssten den einstellungskongruenten als auch den einstellungsinkongruenten Disclaimer positiv bewerten, wobei beide Disclaimer zu einer Einstellungsänderung führen müssten (Wood et al., 1995; Biek et al., 1996).

Die Literatur weist allerdings darauf hin, dass Investoren bei der Akquisition von (neuen) Informationen nicht objektiv sind (Thayer, 2011). So fanden beispielsweise Park, Konana, Gu, Kumar und Raghunathan (2013) in einem Experiment, dass Investoren Informationen

²⁶ Einstellungen werden oftmals als stark bezeichnet, wenn ein hoher Grad an Affekt oder Überzeugung mit dem Einstellungsobjekt assoziiert ist. So sind Emotionen vor allem dann ein Indikativ für starke Einstellungen, wenn das Einstellungsobjekt Aspekte des eigenen Selbstverständnisses (self-concept) tangiert, beispielsweise bei religiösen und sozialen Werten oder bei Domänen mit wichtigen persönlichen Folgen (Crano, 1995; Raden, 1985; Wood et al., 1995).

präferieren, die ihre Beliefs untermauern (confirmation bias; z.B. Klayman & Ha, 1987; Trope & Bassok, 1982).²⁷ Dabei war der Confirmation Bias am stärksten ausgeprägt bei Investoren mit hohem Wissen und starken Beliefs. Weiterhin zeigte sich, dass Investoren mit einem starken Confirmation Bias ihr eigenes Wissen überschätzten (overconfidence; z.B. Moore & Healy, 2008), was in einer höheren Diskrepanz zwischen erwarteter und tatsächlicher Rendite resultierte (Park et al., 2013). Investoren mit einer starken Confirmation Bias überschätzen die Präzision und Akkuratez ihrer Beliefs und unterschätzen gleichzeitig die Rolle des Zufalls bei Preisbewegungen am Markt (Glaser & Weber, 2007; Moore & Healy, 2008; Park et al., 2013). Weiterhin gibt es empirische Evidenzen, dass Investoren mit steigender Erfahrung sich vermehrt überschätzen (Deaves, Lüders, & Schröder, 2010; Kirchler & Maciejovsky, 2002). Da Investoren mit hohem Finanzwissen auch signifikant erfahrener waren als Investoren mit tiefem Finanzwissen (Hüsler, 2015b), ist es wahrscheinlich, dass bei hohem Finanzwissen die Akkuratez und Präzision der Beliefs überschätzt wurden und der starke (explizite) Disclaimer in der Urteilsbildung ignoriert wurde (Hüsler, 2015b; Moore & Healy, 2008; Park et al., 2013).

Die bisherigen Ausführungen legen nahe, dass sich Investoren mit hohem Finanzwissen nicht in eine objektiv-kritische, sondern in eine defensiv-motivierte, verzerrte Informationsverarbeitung engagiert haben (bias). Mit steigendem Wissen und Wichtigkeit des Einstellungsobjektes nimmt die Resistenz einer Einstellungsänderung zu (Petty et al., 1995). Auch dann, wenn die Urteilsbildung über den gezeigten Fonds nicht mit intensivem Affekt einherging (Wood et al., 1995). Die Tendenz, einstellungskongruente Informationen positiver zu evaluieren, impliziert allerdings nicht, dass Personen mit hohem Vorwissen nicht in der Lage sind, Schwächen bei einstellungskongruenten Argumenten und Stärken bei einstellungsinkongruenten Informationen zu identifizieren (Biek et al., 1996). Dass der Manipulation-Check der wahrgenommenen Argumentstärke des Disclaimers sowohl bei hohem als auch bei tiefem Finanzwissen funktioniert hat, spricht somit nicht gegen eine verzerrte Verarbeitung bei hohem Finanzwissen. Dass der Manipulation-Check unabhängig vom Finanzwissen funktionierte, kann wiederum als

²⁷ Der Confirmation Bias tritt durch 1) selektives Suchen von Informationen auf, die konsistent sind mit den eigenen Beliefs und Erwartungen oder durch 2) eine verzerrte Informationsverarbeitung zur Stärkung des Vertrauens in die eigenen Beliefs und Erwartungen (Klayman & Ha, 1987; Park et al., 2013; Trope & Bassok, 1982; Zillmann & Bryant, 1985). Als theoretische Erklärung kann die Selbststärkung (self-enhancement) des eigenen (wahrgenommenen) Wissens (Taylor & Brown, 1988) oder die Vermeidung von kognitiver Dissonanz herangezogen werden (Akerlof & Dickens, 1982; Festinger, 1957; Park et al., 2013). Der Confirmation Bias weicht dabei von Bayes rationaler Entscheidungstheorie in der Ökonomie ab, wonach alle Informationen gleichermaßen und objektiv verarbeitet und berücksichtigt werden (Akerlof & Dickens, 1982; Park et al., 2013).

Beleg dafür gelten, dass der Disclaimer unabhängig vom Finanzwissen systematisch verarbeitet wurde (H11). Um auszuschliessen, dass bei tiefem Finanzwissen nicht heuristisch verarbeitet wurde und der starke (explizite) Disclaimer den Investoren somit als konkurrierende Heuristik zur vergangenen Wertentwicklung diente (Wood et al., 1996),²⁸ wird zur Messung der systematischen Verarbeitung die Aussetzungszeit zum Stimulus herangezogen (Mackie & Worth, 1989; Petty & Wegener, 1999). Personen mit tiefem Finanzwissen haben sich (unabhängig vom Inhalt des Disclaimers und auch unabhängig von der Salienz des Disclaimers) nicht weniger lang dem Stimulus ausgesetzt als Personen mit hohem Finanzwissen ($F(1, 363) < 1$).²⁹ Dies lässt darauf schliessen, dass sich Investoren mit tiefem Finanzwissen in eine systematische Informationsverarbeitung engagiert haben und motiviert waren, zu einem möglichst akkuraten Urteil zu gelangen (accuracy motivation; Chaiken et al., 1989).

7 Methodischer Beitrag: Aufmerksamkeit und Erinnerung

„However, memory measures are poor indicators of what
consumers pay attention to“

(Milosavljevic & Cerf, 2008, S. 385)

7.1 Aufmerksamkeit und Erinnerung

In der Disclosure Forschung wie auch in der Werbewirkungsforschung werden die Aufmerksamkeit und die Erinnerung als Effektivitätskriterien herangezogen (Argo & Main, 2004; Shapiro & Krishnan, 2001; vgl. ausführlich Hüsler, 2016a, 2016b). Die Aufmerksamkeit und die Enkodierung sind dabei die ersten notwendigen Schritte in der Informationsverarbeitung. Durch die Enkodierung wird die Information in mentale Repräsentationen umgewandelt. Die Aufmerksamkeit ist dabei integraler Bestandteil der Enkodierung, da über die Aufmerksamkeit determiniert wird, was enkodiert wird. Wenn nun saliente Stimuli die Aufmerksamkeit einfangen, ist es plausibel anzunehmen, dass saliente Stimuli auch besser erinnert werden (Fiske & Taylor, 1991). Die empirische Evidenz in der psychologischen Literatur zur (sozia-

²⁸ Heuristische Verarbeiter, die hoch motiviert sind valide Einstellungen und Meinungen zu halten, nehmen eine heuristische Evaluation von Botschaftsinhalten vor. Dies geschieht beispielsweise, indem sie sich selektiv Expertenmeinungen oder Konklusionen wissenschaftlicher Artikel zuwenden (Wood et al., 1996).

²⁹ Die dreifaktorielle ANCOVA wurde für die allgemeine Einstellung zu Fonds, für die Erwartung über die Entwicklung des S&P 500 und für die Themenwichtigkeit kontrolliert. Dabei war keiner der Haupt- oder Interaktionseffekte signifikant (alle p 's $> .05$).

len) Salienz und Erinnerung ist allerdings „strikingly uneven“ (Fiske & Taylor, 1991, S. 251; vgl. auch Taylor & Fiske, 1978).

So ist auch die Befundlage in der Disclosure Forschung uneinheitlich. Während einige Studien fanden, dass saliente Disclosures besser erinnert werden (z.B. Barlow & Wogalter, 1991, 1993), fanden wiederum andere Studien, dass saliente Disclosures keinen Einfluss auf die Erinnerung hatten (z.B. Popper & Murray, 1989; vgl. auch Argo & Main, 2004).

Weiterhin wird in der Literatur argumentiert, dass Selbstberichts- und Erinnerungsmessungen keine reliablen Indikatoren für die Messung von Aufmerksamkeit sind (Milosavljevic & Cerf, 2008; Rosbergen et al., 1997; Tavassoli, 2008), da den Rezipienten bei der postrezeptiven Rekonstruktion der Rezeptionssituation systematische Fehler unterlaufen können (Pieters & Wedel, 2008) und die Erinnerung aufgrund der zeitverzögerten Abfrage abgeschwächt werden kann (Shapiro & Krishnan, 2001; vgl. ausführlich und für weitere Gründe Hüsser, 2016a).

Der dritte Artikel (Hüsser, 2016a) widmet sich deshalb den methodischen Problemen bei der Messung von Aufmerksamkeit und den Vorteilen von Blickregistrierungen gegenüber expliziten Erinnerungsmessungen.

7.2 *Artikel 3: Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen*

Bei den bisherigen Studien wurde zusätzlich zu den abhängigen Variablen die explizite Wiedererkennung (recognition) des Disclaimers erhoben. Die explizite Wiedererkennung wird in der Disclosure Forschung oftmals zur Messung der Aufmerksamkeit herangezogen (Argo & Main, 2004; Hüsser, 2016a). Weiterhin dient die explizite Wiedererkennung zur Messung des Subprozesses der Enkodierung beim Limited Capacity Model of Mediated Message Processing von Lang (2000). Im dritten Artikel (Hüsser, 2016a) wurde dabei die explizite Wiedererkennung mit den Blickverlaufsmessungen verglichen.

7.2.1 Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass die explizite Wiedererkennung (recognition) zu wenig sensitiv war, um die dem Disclaimer entgegengebrachte Aufmerksamkeit zu messen. Obwohl die Blickverlaufsdaten zeigen, dass der saliente Disclaimer mehr Aufmerksamkeit erhalten hat als der nicht-saliente Disclaimer (Hüsser, 2016a, Experiment 2), wurde der saliente Disclaimer insgesamt nicht besser erinnert. Dabei zeigten sich nur signifikante Unterschiede in der expliziten Wiedererkennung zwischen den jeweiligen Kontrollgruppen ohne Disclaimer und den Experimentalbedingungen mit Disclaimer, während ein Vergleich innerhalb der Experimen-

talbedingungen zwischen dem salienten und nicht-salienten Disclaimer keine Unterschiede in der expliziten Wiedererkennung zu Tage förderte.

7.2.2 Diskussion und weiterführende Analyse

Die Ergebnisse zur expliziten Wiedererkennung decken sich mit Befunden in der Literatur. Popper und Murray (1989), beispielsweise, fanden ebenfalls keine Unterschiede in der Erinnerung zwischen salienten und nicht-salienten Disclosures. Allerdings zeigten sich signifikante Unterschiede in der Erinnerung zwischen den Experimentalbedingungen mit Disclosures und der Kontrollgruppe ohne Disclosures. So zeigt die Meta-Analyse von Argo und Main (2004) ebenfalls, dass die Salienz und die Lebhaftigkeit von Disclosures die Wiedererkennung nur moderat beeinflusst, was auf methodische Unzulänglichkeiten bei der Messung von Aufmerksamkeit zurückgeführt werden kann (Stewart & Martin, 1994).

Dabei halten auch Taylor und Fiske (1978) fest, dass die Höhe an Aufmerksamkeit mit einer höheren Erinnerung einhergehen kann, die empirischen Befunde zur (sozialen) Salienz aber nicht reliabel sind. Deshalb wird oftmals angemerkt, dass nicht die Erinnerung, sondern die erhöhte Verfügbarkeit und damit verbunden der einfachere Abruf für Salienz-Effekte verantwortlich ist (accessibility of recall; Fiske & Taylor, 1991; Taylor & Fiske, 1978; vgl. auch Pryor & Kriss, 1977).

Weiterhin verweisen empirische Befunde darauf hin, dass die Wiedererkennung massgeblich von der Vertrautheit mit dem Stimulus-Material abhängt (Greene, 1999). Die Vertrautheit könnte somit eine mögliche Erklärung dafür sein, dass die Wiedererkennungswerte für den Disclaimer (unabhängig von der Salienz) bei Investoren (Hüsser, 2016a, Experiment 3) höher ausfielen als bei Publizistikstudenten (Hüsser, 2016a, Experiment 2). So ist anzunehmen, dass Investoren mit hohem Finanzwissen nicht nur erfahrener mit Aktienfonds, sondern auch vertrauter mit Finanzprodukten und somit auch vertrauter mit Disclaimern sind (Alba & Hutchinson, 1987). In einer weiterführenden Analyse wurde deshalb eine binär logistische Regression gerechnet mit der Wiedererkennung als abhängige Variable und mit der Salienz des Disclaimers, dem Inhalt des Disclaimers und dem Finanzwissen als unabhängigen Variablen. Dabei zeigt sich, dass das Finanzwissen der einzig signifikante Prädiktor für die Wiedererkennung war (vgl. Tabelle 8).

Abschliessend lässt sich festhalten, dass die explizite Erinnerungsmessung ein schlechter Indikator für die von Rezipienten entgegengebrachte Aufmerksamkeit darstellt (Rosbergen et al., 1997; Tavassoli, 2008) und massgeblich von der Vertrautheit mit dem Produkt abhängt

(Greene, 1999). So sind Blickverlaufsmessungen geeigneter und sensitiver zur Messung von Aufmerksamkeit, insbesondere bei subtilen Stimulus-Manipulationen (Hüsser, 2016a).

Tabelle 8: Binär logistische Regression zum Einfluss des Finanzwissens auf die explizite Wiedererkennung (recognition)

	B	SE	Wald	df	Exp (B)
Salienz	-.18	.22	.69	1	.83
Inhalt	.06	.22	.08	1	1.06
Finanzwissen	.83***	.23	13.35	1	2.28
Einstellung Fonds	-.01	.10	.01	1	.99
Erwartungen S&P 500	.02	.14	.02	1	1.02
Themenwichtigkeit	-.23	.13	3.11	1	.79

Anmerkung:

N = 374

*** $p < .001$.

Anstelle von expliziten Erinnerungsmessungen bietet sich an, implizite Erinnerungsmessungen zu verwenden (Perfect & Askew, 1994; Shapiro & Krishnan, 2001). So zeigen beispielsweise Werbewirkungsstudien, dass die Höhe an visueller Aufmerksamkeit zu einer höheren impliziten (Marken-) Erinnerung führt (Pieters, Warlop, & Wedel, 2002; Wedel & Pieters, 2000). Gleichermassen wird deutlich, dass die explizite Erinnerungsmessung auch ein schlechter Indikator für die Effektivität von Disclosures ist. Obwohl Probanden den Disclaimer jeweils enkodiert und im Vergleich zu den jeweiligen Kontrollgruppen signifikant erinnert haben, wurde er nicht immer in der Urteilsbildung herangezogen (Hüsser & Wirth, 2014). So halten auch Johar und Simmons (2000) fest: „Because encoding and use are separate stages, disclosure recall is an inadequate measure of efficacy“ (S. 319).

8 Konklusionen und Ausblick

„Although information disclosure is a simple idea and, at first brush, appears to be easy to implement, it is neither simple nor easy”

(Stewart & Martin, 2004, S. 183)

8.1 Zentrale Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit

Ein wohl eher unerwartetes Ergebnis ist, dass der Disclaimer unabhängig von Stimulus-Faktoren wie der Salienz und des Inhaltes und auch unabhängig von persönlichen Dispositionen wie dem Finanzwissen systematisch verarbeitet wird. Der Disclaimer wird also sehr wohl gelesen und von Investoren nicht übersehen. Dies lässt sich mit der hohen persönlichen Relevanz von Finanzentscheidungen und der damit verbundenen Motivation zur Informationsverarbeitung erklären. Die Aussage von Loewenstein et al. (2014), dass Disclosures in den allermeisten Fällen nicht effektiv sind und oftmals mehr den Anbietern als den Konsumenten nützt, ist demnach so nicht haltbar. So zeigt die vorliegende Arbeit, dass die Salienz und der Inhalt des Disclaimers vor allem bei Investoren mit tiefem Finanzwissen sehr wohl effektiv sind. Dass der Disclaimer trotzdem nicht immer herangezogen wird, verdeutlicht wiederum die Schwierigkeit des Unterfangens, den Disclaimer effektiver zu gestalten. Informationsinterventionen, obwohl einfach zu implementieren, sind nur begrenzt erfolgreich zum Abbau von Informationsasymmetrien und zur Herbeiführung besserer Entscheidungen, wobei der Psychologie eine bedeutende Rolle zugeschrieben wird (Loewenstein et al., 2014). Dabei hält Helleringer (2015, S. 193) fest: „The devil is in the detail, however, and it has become apparent that disclosing without assessing ‘how’ to disclose may create unexpected and harmful side-effects“.

Eine weitere zentrale Erkenntnis betrifft das Finanzwissen. In der Literatur wird eine mangelnde Bildung über Finanzangelegenheiten als einer von vielen Faktoren für suboptimale Finanzentscheidungen angesehen (Fox, Bartholomae, & Lee, 2005; Helleringer, 2015). Allerdings verweist einige Literatur darauf, dass Personen mit hohem Finanzwissen nicht zwangsläufig bessere Finanzentscheidungen treffen (Choi et al., 2010; Wilcox, 2003) und ein höheres Finanzwissen sogar negativ mit zukünftigem Wohlstand korreliert (Schmeiser & Seligman, 2013).

Weiterhin zeigte sich in der vorliegenden Arbeit, dass Zwei-Prozess Modelle für die Disclaimer Forschung fruchtbar gemacht werden können. Zwei-Prozess Modelle haben den Geltungsanspruch der Allgemeingültigkeit. So halten Chaiken et al. (1989) fest: „Yet we believe that the HSM has utility for the broader domain of social judgment. In particular, we believe that a generic version of the HSM can provide a framework for studying a variety of situations [...]” (S. 239). So sind empirische Befunde in der Disclosure Forschung kompatibel mit den Annahmen von Zwei-Prozess Modellen. Beispielsweise lässt sich der Befund, dass Warnungen sorgfältiger und eingehender gelesen werden, wenn die Rezipienten mit dem Produkt wenig vertraut sind (familiarity), mit dem Sufficiency Principle des HSM erklären (Zuckerman & Chaiken, 1998). Aus dem Sufficiency Principle lässt sich beispielsweise auch ableiten, dass Disclaimer dann effektiv sind, wenn Disclaimer die Vertrauenssicherheit, mit der eine positive Einstellung zur Befolgung der Produktwarnung gehalten wird, verstärkt. Oder umgekehrt, wenn Disclaimer die Vertrauenssicherheit, mit der eine negative Einstellung zur Befolgung gehalten wird, abschwächt. Dies lässt sich beispielsweise dadurch erreichen, dass der Disclaimer Informationen darüber enthält, wie eine Befolgung zum gewünschten Ergebnis (z. B. ein sicherer Umgang mit dem Produkt) beiträgt (process-cause information; Taylor & Bower, 2004; Zuckerman & Chaiken, 1989). Weiterhin liefern Zwei-Prozess Modelle auch Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschung. Die Möglichkeiten, dass Heuristiken einen additiven oder verzerrenden Effekt auf die systematische Verarbeitung von Disclaimern ausüben können, oder dass Rezipienten eine defensiv-motivierte Verarbeitungsstrategie wählen, sind vielversprechende Forschungsansätze (Zuckerman & Chaiken, 1998). Basierend auf Zwei-Prozess Modellen lassen sich beispielsweise Implikationen für die Effektivität von ambigen Disclaimern ableiten. So wäre denkbar, dass Signalwort-Heuristiken die darauffolgende systematische Verarbeitung eines ambigen Disclaimers dahingehend verzerren, dass der ambigue Disclaimer im Einklang mit den Implikationen aus der Signalwort-Heuristik interpretiert wird. Wenn beispielsweise das Signalwort „Warnung“ mehr Gefahr impliziert als das Signalwort „Achtung“, dann müsste ein ambiguer Disclaimer effektiver sein, wenn dem ambigen Disclaimer die Signalwort-Heuristik „Warnung“ vorangeht, als wenn dem ambigen Disclaimer die Signalwort-Heuristik „Achtung“ vorangeht (Zuckerman & Chaiken, 1998). Diese Beispiele verdeutlichen, dass Zwei-Prozess Modelle für die Disclaimer Forschung von hoher Relevanz sind und die Disclosure Forschung stark von Zwei-Prozess Modellen profitiert. Weiterhin lassen sich Zwei-Prozess Modelle auch mit bestehenden Informationsverarbeitungsmodellen in der Disclosure Forschung kombinieren (z.B. Wogalter & Laughery,

1996), um so einen zusätzlichen Mehrwert zu generieren (vgl. auch Zuckerman & Chaiken, 1998).

8.2 Anwendungsempfehlungen und Anwendungsgebiete

Basierend auf den empirischen Ergebnissen lassen sich Anwendungsempfehlungen für die Wirksamkeit von Disclaimern bei Fondsprospekten und Fondsanzeigen formulieren. Aufgrund der hohen persönlichen Relevanz von Finanzentscheidungen kann davon ausgegangen werden, dass Disclaimer systematisch verarbeitet werden. Disclaimer sollten demnach möglichst nicht ambigue, sondern stark und explizit formuliert werden, so dass die systematische Verarbeitung der Argumente im Disclaimer der vergangenen Wertentwicklung als Heuristik oder Argument widersprechen. Weiterhin empfiehlt es sich, eine Zielgruppensegmentierung nach Laien und Experten vorzunehmen (Hüsser, 2015b). Bei Laien ist ein salienter und stark formulierter Disclaimer am effektivsten. Bei Experten hingegen empfiehlt es sich, den gesetzlich vorgeschriebenen Disclaimer salient zu machen. Dabei lassen sich nebst der Salienz auch andere Heuristiken verwenden, wie beispielsweise Signalwörter oder Farben.

Diese Anwendungsempfehlungen gelten dabei nicht nur bei hoher Motivation und Fähigkeit. So können Stimulus-Faktoren die Gelegenheit, die Fähigkeit und die Motivation zur Verarbeitung erhöhen (MacInnis & Jaworsky, 1989; Moorman, 1990). Maheswaran und Chaiken (1991) konnten beispielsweise zeigen, dass inkongruente Informationen die systematische Verarbeitung bei geringer Motivation erhöht. Inhaltlich explizite Disclaimer, die inkongruent sind mit den gelernten Wissensstrukturen (Heuristiken) über ein Produkt, könnten somit auch bei tiefer Elaboration wirksam sein, indem sie die Motivation zur Auflösung der Inkongruenz erhöhen.

Die Anwendungsgebiete von Disclaimern und Warnungen sind dabei äusserst vielfältig. Grundsätzlich lassen sich Disclaimer und Warnungen für jegliche Produkte und Situationen einsetzen, für die Konsumenten Heuristiken als gelernte Wissensstrukturen besitzen (general product and life knowledge; Zuckerman & Chaiken, 1998). Die Vielfalt an Anwendungsmöglichkeiten zeigt auch die Literatur. Implizite Warnungen (Instruktionen zur Entscheidungshilfe) und explizite Warnungen wurden bereits (teilweise) erfolgreich eingesetzt zur Überwindung der Ankerheuristik (Block & Harper, 1991; George, Duffy, & Ahuja, 2000), der Hindsight Bias (Hasher, Attig, & Alba, 1981; Reimers & Butler, 1992), sowie zur Modifikation von Beliefs bei Glücksspielen (Floyd, Whelan, & Meyers, 2006).

Warnungen als Debiasing Technik (Fischhoff, 1982) wurden auch schon im Rahmen von Framing-Effekten erfolgreich eingesetzt. So haben beispielsweise Cheng und Wu (2010) den

Einfluss von positivem und negativem Produkt-Framing auf die Einstellung und die Kaufbereitschaft von Internetkonsumenten untersucht. Dabei erhielten die Probanden entweder keine Warnung, eine schwache Warnung oder eine starke Warnung. Die schwache Warnung verwies darauf, dass die Darstellung von Produktinformationen einen Einfluss auf die Urteilsbildung haben kann. Die starke Warnung hingegen verwies explizit darauf hin, dass die positive oder negative Darstellung von Produktinformationen die Präferenz für das Produkt beeinflussen kann. Dabei zeigte sich, dass die schwache Warnung den Effekt des Produkt-Framings auf die Kaufbereitschaft, aber nicht auf die Einstellung reduzieren konnte, während die starke Warnung den Effekt des Produkt-Framings sowohl auf die Einstellung als auch auf die Kaufbereitschaft eliminieren konnte (Cheng & Wu, 2010).

Nachfolgend soll auf weitere Debiasing Techniken eingegangen und deren Potenzial und Limitationen für die Disclaimer Forschung aufgezeigt werden.

8.3 Debiasing Techniken: Anwendungspotenziale für Disclosures

In der Debiasing Literatur gibt es mittlerweile einige erfolgsversprechende Techniken (Larrick, 2004; Lilienfeld et al., 2009). Die meisten dieser Techniken sind auf eine Verschiebung der kognitiven Prozesse weg vom System I (automatisch) zum System II (kontrolliert) ausgerichtet (Lilienfeld et al., 2009; vgl. zu System I und II auch Kahneman, 2003; Stanovich & West, 2000). Empirische Studien verweisen darauf, dass Instruktionen, welche die Probanden auffordern, das Gegenteil zu bedenken (*considering the opposite*; Lord, Lepper, & Preston, 1984; Wilson, Centerbar, & Brekke, 2002) oder Instruktionen zum Bedenken einer Alternative (*consider-an-alternative*; Hirt & Markman, 1995) effektive Techniken sein können, um Urteilsfehler zu reduzieren. So konnten beispielsweise Mussweiler, Strack und Pfeiffer (2000) zeigen, dass das Bedenken des Gegenteils die selektive Zugänglichkeit (*selective accessibility*) von ankerkonsistenten Informationen kompensieren kann. Andere Studien weisen wiederum darauf hin, dass aufklärende Belehrungen über spezifische kognitive Urteilsverzerrungen die Tendenz, kognitiven Urteilsfehlern zu unterliegen, abschwächt (Evans, Newstead, Allen, & Pollard, 1994; Lilienfeld et al., 2009). Allerdings ist der Erfolg solcher aufklärerischer Instruktionen umstritten und die empirische Evidenz nicht eindeutig (Arkes, 1981; Lehman & Nisbett, 1990; Lilienfeld et al., 2009).

Einige dieser Debiasing Techniken könnten auch in der Disclaimer Forschung Anwendung finden. So wäre denkbar, dass ein Disclaimer auf die spezifischen Urteilsfehler bei Finanzentscheidungen hinweist (Wilson et al., 2002). Ein Disclaimer, der explizit auf die vergangene Wertentwicklung als Repräsentativitätsheuristik aufmerksam macht und über die damit ver-

bundenen Urteilsfehler aufklärt, könnte die Präferenz für diese Information abschwächen. Auch ein Disclaimer, der Personen explizit auffordert, alternative Erklärungen (consider-an-alternative; Hirt & Markman, 1995) für das Zustandekommen einer guten vergangenen Wertentwicklung zu bedenken, könnte effektiv sein zur Überwindung von Urteilsverzerrungen. Ein Disclaimer könnte beispielsweise darauf hinweisen, dass eine überdurchschnittliche Wertentwicklung möglicherweise dadurch zustande gekommen ist, weil der Fondsmanager zufälligerweise relativ grosse Positionen in vergangene Gewinner-Aktien hält (Carhart, 1997). Ein Disclaimer könnte auch darauf hinweisen, dass bei tausenden von Fondsangeboten die Wahrscheinlichkeit relativ gross ist, dass einige Fonds den Markt rein zufällig schlagen (Mercer et al., 2010). Das Bedenken des Gegenteils (consider the opposite; Lord et al., 1984) könnte ebenfalls den Verlass auf die vergangene Wertentwicklung abschwächen. Denkbar wäre beispielsweise ein Disclaimer, der Investoren darauf aufmerksam macht, dass der Fonds in der Vergangenheit genauso gut eine unterdurchschnittliche Wertentwicklung hätte erwirtschaften können.

An dieser Stelle soll auf potenzielle Hindernisse hingewiesen werden, die die Effektivität von Debiasing Techniken und somit auch von Disclaimern unterminieren können (vgl. auch Liliensfeld et al., 2009). Aufgrund von Divergenzen in der Selbstwahrnehmung und der sozialen Wahrnehmung tendieren Personen dazu, andere als empfänglicher für motivationale und kognitive Verzerrungen anzusehen. Dies macht sie Blind gegenüber eigenen Urteilsverzerrungen. Personen tendieren dazu, abzuerkennen, dass auch sie Urteilsverzerrungen unterliegen (bias blind spot; Pronin, 2007; Pronin, Gilovich, & Ross, 2004). Ein weiterer Grund für die Unempfänglichkeit von Debiasing Interventionen und somit auch von Disclaimern ist die mangelnde wahrgenommene persönliche Relevanz der Botschaft für das eigene Wohlergehen (Liliensfeld et al., 2009; Stewart & Martin, 1994). So könnten beispielsweise Informationen über die vergangene Rendite für Investoren, die motiviert sind, Gewinne zu maximieren, persönlich relevanter sein als Informationen über potenzielle Risiken, auf die in einem Disclaimer hingewiesen wird. Wohingegen Informationen über potenzielle Risiken möglicherweise als persönlich relevanter wahrgenommen werden bei Investoren, die motiviert sind, Verluste zu vermeiden (regulatory focus; Higgins, 1998; vgl. zu regulatory focus und Investmentfonds auch Florack & Hartmann, 2007).

Zudem verweisen empirische Befunde darauf hin, dass Urteilsfehler und Inferenzen durch eine erhöhte Motivation zur genauen Prüfung von Evidenzen reduziert werden können, so zum Beispiel wenn Rezipienten in die Verantwortung genommen werden, ihre Entscheidungen zu rechtfertigen (accountability; Arkes, 1991; Tetlock & Kim, 1987), oder bei hohen

wahrgenommenen Kosten von Urteilsfehlern (fear of invalidity; Kruglanski & Freund, 1983). Demnach sind Debiasing Techniken und Disclaimer dann effektiv, wenn Rezipienten davon überzeugt werden können, dass ihre Urteilsfehler zu unzulänglichen Entscheidungen und negativen Konsequenzen führen (Lilienfeld et al., 2009). Dies lässt sich damit erreichen, wenn die Kosten einer Nichtbefolgung salient gemacht werden (Zuckerman & Chaiken, 1998). Weiterhin können Debiasing Anstrengungen auch das Gegenteil des intendierten Effektes bewirken (backfire; Lilienfeld et al., 2009). So zeigt das Experiment von Sanna, Schwarz und Stocker (2002), dass die Auflistung von vielen Gegenfakten die Hindsight Bias (Fischhoff, 1975, 1982) verstärkte. Das Auflisten von vielen Gegenfakten wurde dabei als schwierig empfunden, wobei diese Schwierigkeit als Evidenz dafür herangezogen wurde, dass es nicht viele andere Möglichkeiten gibt, wie das Ereignis hätte anders ausfallen können.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass Debiasing Techniken und somit auch ihr Anwendungspotenzial für Disclaimer begrenzt sind (Lilienfeld et al., 2009; Sanna & Schwarz, 2003). Des Weiteren können Disclosures auch suboptimale Korrekturen zur Folge haben. Darauf soll nachfolgend eingegangen werden.

8.4 Fehler bei Korrekturprozessen: Implikationen für Disclosures

Korrekturprozesse können weniger oder mehr erfolgreich sein. Dabei können drei Fehler auftreten (Wilson et al., 2002). Personen können eine Urteilsverzerrung unzureichend korrigieren (insufficient correction). So geschehen bei Petty und Wegener (1993) im vierten Experiment zur Korrektur von kontext-induzierten Kontrasten. Personen, die einen extrem positiven Kontext zu sehen bekamen, korrigierten sowohl bei einem subtilen (subtile) als auch bei einem offensichtlichen (blatant) Hinweisreiz signifikant zum Kontext hin. Trotz dieser signifikanten Korrektur hin zum Kontext war die Bewertung der Ziellokationen noch immer verzerrt, das heisst, negativ. Die signifikante Korrektur hin zum Kontext war somit unzureichend. Ein zweiter Fehler bei Korrekturprozessen ist die unnötige Korrektur (unnecessary correction). So zeigte das vierte Experiment bei Petty und Wegener (1993), dass Personen, die einen neutralen Kontext zu sehen bekamen, bei der Präsentation des offensichtlichen Hinweisreizes schwach (aber signifikant) vom Kontext weg korrigiert haben, jedoch nicht bei der Präsentation des subtilen Hinweisreizes. Obwohl anfänglich keine Urteilsverzerrungen vorlagen bei der Bewertung der Ziellokationen, wurde beim offensichtlichen Hinweisreiz unnötigerweise vom Kontext weg korrigiert, wenn auch nur schwach. Der dritte Fehler bei Korrekturprozessen ist eine Überkorrektur (overcorrection). Empirische Evidenz für eine Überkorrektur findet sich bei Stapel, Martin und Schwarz (1998; Experiment 2). Probanden mussten dabei sowohl den

(positiven) kontextuellen Stimulus sowie den Zielstimulus bewerten. Probanden, welche keine Warnung erhielten, bewerteten den Zielstimulus signifikant schlechter als eine Kontrollgruppe, welche nur den Zielstimulus (aber nicht den kontextuellen Stimulus) bewertet haben (contrast effect). Probanden, welche eine Warnung erhielten, bewerteten hingegen den Zielstimulus signifikant besser als die Kontrollgruppe, die nur den Zielstimulus bewertet hat (assimilative correction) (Stapel, Martin, & Schwarz, 1998). Diese Beispiele machen deutlich, dass auch wenn sich Personen potenzieller Beeinflussungsquellen bewusst sind, Korrekturen nicht zwangsläufig zu akkurateren Urteilen führen müssen (Wood et al., 2002).

So ist davon auszugehen, dass auch in der Disclosure Forschung nicht jede Korrektur zu einem akkuraten Urteil führen muss. Die Ergebnisse von Hüsler (2015b) könnten auch dahingehend interpretiert werden, dass in der Bedingung mit tiefem Finanzwissen bei einem starken (expliziten) Disclaimer fälschlicherweise für den Einfluss der vergangenen Wertentwicklung korrigiert wurde. Da sich Probanden mit tiefem und hohem Finanzwissen in der Kontrollgruppe hinsichtlich der abhängigen Variablen nicht signifikant unterschieden, könnte es durchaus sein, dass sowohl Probanden mit tiefem als auch mit hohem Finanzwissen von der vergangenen Wertentwicklung unbeeinflusst waren, und dass der starke (explizite) Disclaimer in der Bedingung mit tiefem Finanzwissen zu einer unnötigen Korrektur führte.

8.5 Korrekturprozesse als vernachlässigter Forschungsgegenstand

Auffallend ist, dass im Gegensatz zum enormen Korpus an Literatur zu kognitiven Heuristiken und den daraus resultierenden Urteilsverzerrungen es vergleichsweise wenig Literatur und Forschung gibt, wie diese Urteilsverzerrungen überwunden werden können (Arkes, 1991; Larrick, 2004; Lilienfeld et al., 2009). So liefert eine Stichwortsuche auf *PsycINFO* 54'585 Treffer für *bias* und 13'714 Treffer für *cognitive bias*, während das Stichwort *debiasing* gerade mal 234 Treffer liefert (Stand: 31.07.2015; vgl. für 2008 Lilienfeld et al., 2009). Die Vernachlässigung von Korrekturprozessen erstaunt, da die Forschung bereits relativ früh Anstrengungen unternommen hat, um den Einfluss von Heuristiken und Verzerrungen auf Urteilsbildungen zu vermindern (Alpert & Raiffa, 1982; Block & Harper, 1991; Fischhoff, 1982; Fischhoff & Slovic, 1980; George, Duffy, & Ahuja, 2000; Kahneman & Tversky, 1982; Nisbett, Krantz, Jepson, & Fong, 1982; Sharp, Cutler, & Penrod, 1988). So wurden auch schon früh Erklärungsversuche unternommen, wie Personen für kontextuelle Faktoren korrigieren. Dazu gehören das Flexible Correction Model (FCM; Petty & Wegener, 1993), das Mental

Contamination Model (Wilson & Brekke, 1994) sowie das Set/Reset Model (Martin, 1986).³⁰ Dass die Forschung zum Einfluss von Heuristiken und Verzerrungen auf Urteilsbildungen überwiegt, lässt sich wohl am ehesten damit erklären, dass Abweichungen von normativen (rationalen) Idealen berichtenswerter sind als die Korrektur solcher Abweichungen (Larrick, 2004).³¹

Die Vernachlässigung von Korrekturprozessen ist umso erstaunlicher, als dass sich die Wichtigkeit von Korrekturprozessen anhand vieler alltäglicher Situationen illustrieren lässt. So zum Beispiel bei Lehrpersonen, die sich bei der Notengebung durch die physische Attraktivität von Studenten beeinflussen lassen (halo effect; Nisbett & Wilson, 1977; Landy & Sigall, 1974). Oder ein Personalverantwortlicher, der bei der Beurteilung der Eignung eines Kandidaten für eine Stelle von dessen Hautfarbe beeinflusst ist (Wilson et al., 2002). Ein anderes Beispiel sind Jurorenurteile, bei denen unzulässige Evidenzen nicht diskontiert werden (Tanford, 1990; Thompson, Fong, & Rosenhan, 1981). Weitere Illustrationen finden sich in der Literatur zum Confirmation Bias (Nickerson, 1998). So zum Beispiel Wissenschaftler, die Ergebnisse unterschlagen, die nicht hypothesenkonform sind oder Mediziner, die aufgrund weniger Behandlungserfolge an ineffizienten Behandlungsmethoden festhalten (Nickerson, 1998).

Die Wichtigkeit von Korrekturprozessen verdeutlicht auch die Forschung zu ungewollten (automatischen) Prozessen (Wilson & Brekke, 1994; Wilson et al., 2002), wie beispielsweise die Kategorisierung der sozialen Umwelt durch Stereotypisierung und Vorurteile (Devine, 1989), der ungewollte Einfluss von irrelevanten Informationen auf die Wahrnehmung anderer Personen (priming) (Hornstein, LaKind, Frankel, & Manne, 1975; Srull & Wyer, 1980) sowie der (irrelevante) Einfluss der Stimmung oder des Affektes auf die Urteilsbildung (misattribution; Schwarz & Clore, 1983, 1988; Larrick, 2004).

³⁰ Für eine Diskussion über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Modelle siehe Wilson und Brekke (1994) sowie Petty und Wegener (1993).

³¹ Mit Korrekturprozessen können unterschiedliche mentale Prozesse gemeint sein (Wilson et al., 2002). Wilson und Brekke (1994) sowie Wegener und Petty (1997) betonen die deliberative Anwendung von Laientheorien (lay theories). Gemäss dem Flexible Correction Model (FCM; Wegener & Petty, 1997) sind Korrekturprozesse Ausdruck einer bewussten Wahrnehmung von Urteilsverzerrungen und damit verbunden die Anwendung von naiven Theorien (naive theories) über die Richtung und Stärke der Urteilsverzerrung. Andere Autoren (z.B. Martin, 1986) argumentieren, dass Korrekturen auch spontane, automatische Prozesse als Reaktion auf einen Stimulus sein können. Deshalb wird vorgeschlagen, bei schnellen, unbewussten Korrekturen von impliziten Anpassungen (implicit adjustment) zu sprechen, und Debiasing (Fischhoff, 1982; Larrick, 2004) für deliberative, theoriegeleitete Korrekturen zu verwenden (vgl. Wilson et al., 2002).

Dass Korrekturprozesse weitaus wichtiger sind als bisher angenommen, verdeutlicht auch der Aufsatz von Lewandowsky, Ecker, Seifert, Schwarz und Cook (2012) zur Prävalenz und Persistenz von Fehlinformationen in einer Gesellschaft, wie beispielsweise die falschen Vorstellungen von einem Zusammenhang zwischen einer Kinderimpfung und Autismus in den 90er Jahren in Grossbritannien. Dieses Beispiel verdeutlicht zugleich auch die Schwierigkeit der Korrektur. Obwohl die Medien, das Gesundheitsministerium sowie weitere Gesundheitsorganisationen auf die fehlende empirische Evidenz dieses Zusammenhanges hinwiesen, glaubten 2002 noch immer 20 bis 25 Prozent der Öffentlichkeit sowie ein substantieller Teil an Gesundheitsfachkräften weiterhin daran (Lewandowsky et al., 2012; Petrovic, Roberts, & Ramsay, 2001).

8.6 Korrekturprozesse in der Medienwirkungsforschung: Ein Ausblick

Eine Literaturrecherche in einschlägigen Kommunikationszeitschriften zeigt, dass Korrekturprozesse auch in der Kommunikationswissenschaft und in der Medienwirkungsforschung ein weitgehend vernachlässigter Forschungsgegenstand ist. In der Kommunikationswissenschaft ist allerdings ein wachsendes Interesse an der Korrektur von (medial vermittelten) Falschinformationen auszumachen (misinformation and correction; Bode & Vraga, 2015; vgl. auch Southwell & Thorson, 2015; Waisbord, 2015). Dabei interessiert sich die Kommunikationswissenschaft insbesondere für die Fragestellung, wie Journalisten ausgewogen und kontrovers über eine Thematik berichten können, ohne falsche Vorstellungen zu bekräftigen, die gegen einen wissenschaftlichen Konsens sprechen, wie beispielsweise bei der (verzerrten) Berichterstattung über den Klimawandel (balance as bias; Boykoff & Boykoff, 2004; Dixon, McKeever, Holton, Clarke, & Eosco, 2015; Southwell & Thorson, 2015). Dabei gibt es bis anhin nur vereinzelt Studien, die sich explizit der Korrektur von (medienvermittelten) Falschinformationen annehmen (Bode & Vraga, 2015; Dixon et al., 2015; Garrett, Nisbet, & Lynch, 2013). Nachfolgend soll auf zwei dieser Studien eingegangen werden, um theoretische Implikationen für Korrekturprozesse bei Medienwirkungen herzuleiten.

Die Experimentalstudie von Garret et al. (2013) untersuchte den Einfluss von kontextuellen Hinweisreizen (z.B. Bilder) in medienbasierten Faktenchecks zur Korrektur von inakkuraten politischen Beliefs. Die Autoren fanden, dass kontextuelle Faktoren in medienbasierten Faktenchecks die Effektivität zur Korrektur der inakkuraten politischen Beliefs abschwächen können. Die Autoren argumentieren mitunter, dass periphere Hinweisreize, auch wenn sie nicht in einem direkten Zusammenhang mit den inakkuraten Beliefs stehen, naive Theorien aktivieren können, die konsistent sind mit der Falschwahrnehmung und dadurch das Vertrau-

en in die inakkuraten Beliefs stärken und den Skeptizismus gegenüber einer Korrektur erhöhen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die kontextuellen Informationen als objektiv wahrgenommen werden (Garret et al., 2013).

In diesem Zusammenhang ist eine weitere Experimentalstudie von Dixon et al. (2015) interessant. Die Autoren untersuchten, ob ein Artikel zu Impfung und Autismus kontroverse Sichtweisen beinhalten kann, ohne Falschwahrnehmungen zu verstärken. Die Autoren fanden, dass wenn der Artikel Hinweise darauf enthielt, dass nur eine Sichtweise durch einen wissenschaftlichen Konsens gestützt ist, dies zu akkurateren Beliefs über die Verbindung zwischen Impfung und Autismus führte. Allerdings zeigte sich dieser Effekt nur bei Personen mit einer positiven Voreinstellung gegenüber wissenschaftlichen Sichtweisen. Interessant ist, dass wenn der Artikel zusätzlich visuelle Exemplare (visual exemplars) enthielt, dies bei allen zu akkurateren Beliefs führte. Das heisst, ein Artikel mit kontroversen Sichtweisen führte bei allen zu akkurateren Beliefs, wenn die Evidenz über einen (falschen) Zusammenhang zwischen Impfung und Autismus zusätzlich mit einem Bild von einem Wissenschaftler oder einem Gruppenbild von Wissenschaftlern untermauert wurde. Die Autoren schlussfolgern, dass Personen ihre Wahrnehmung darüber, was Wissenschaftler denken, als Heuristik heranziehen und diese Heuristiken wiederum die Beliefs beeinflussen können (Dixon et al., 2015).

Aus diesen beiden Studien lässt sich mutmassen, dass kontextuelle Hinweisreize als heuristische Evidenzen herangezogen werden können zur Validierung von (Medien-) Inhalten, die dann zu einer Korrektur führen oder eine Korrektur unterminieren. Diese Vermutung lässt sich auch anhand der Ergebnisse von Hüsler (2015b) veranschaulichen. So wäre zumindest denkbar, dass in der Bedingung mit hohem Finanzwissen die vergangene Wertentwicklung als Repräsentativitätsheuristik zur Validierung des starken (expliziten) Disclaimers herangezogen wurde. Die überdurchschnittliche Wertentwicklung könnte als Gegenevidenz zum starken (expliziten) Disclaimer herangezogen worden sein, was möglicherweise dazu führte, dass in der Bedingung mit hohem Finanzwissen die überdurchschnittliche Wertentwicklung das Vertrauen in die gehaltenen Beliefs stärkte.³²

Die empirische Überprüfung dieser Annahme, wonach kontextuelle Faktoren als heuristische Evidenzen zur Validierung von (Medien-) Inhalten herangezogen werden, wäre leicht um-

³² Dass diese Annahme im vorliegenden Beispiel nur auf die Bedingung mit hohem Finanzwissen zutrifft, lässt sich damit erklären, dass Personen mit tiefem und hohem themenspezifischem Wissen unterschiedliche Vorstellungen über die Angemessenheit von Heuristiken haben. Sowohl die Verfügbarkeit als auch die wahrgenommene Anwendbarkeit von Heuristiken hängen somit vom themenrelevanten Wissen ab (Chen & Chaiken, 1999).

setzbar. So könnte man Probanden mit inakkuraten Beliefs zu einer in den Medien kontrovers diskutierten Thematik einen Faktencheck vorlegen, der gegen die inakkuraten Beliefs spricht und entweder ein Bild von einem Experten oder einem Nicht-Experten enthält. Wenn nun die Annahme stimmt, müssten Probanden in der Bedingung mit der Expertenquelle für die inakkuraten Beliefs korrigieren, nicht aber die Probanden in der Bedingung mit der Nicht-Expertenquelle.

In der Literatur zu Medienwirkungen finden sich Beispiele solcher Korrekturprozesse. Arendt (2015) beispielsweise nimmt Bezug auf das Flexible Correction Model und argumentiert, dass wenn ein Medienbericht mit stereotypischem Inhalt als unglaubwürdig eingestuft wird, Rezipienten sich des kontextuellen Einflusses bewusst werden und für diesen korrigieren. Unterstützung für diesen Korrekturprozess findet sich bei Arendt (2012), der den Einfluss von Medienstereotypen auf die Kultivierung untersucht hat. Dabei moderierte die wahrgenommene Glaubwürdigkeit den Effekt von Medienstereotypisierungen auf die explizite Einschätzung der realweltlichen Situation. Eine niedrig wahrgenommene Glaubwürdigkeit schwächte den Kultivierungseffekt ab. Arendt (2012) erklärt den Effekt damit, dass wenn eine Person Zeitungstexten mit Medienstereotypen ausgesetzt ist und den Zeitungstexten gleichzeitig eine geringe Glaubwürdigkeit attestiert, dies zu einer Inkonsistenz führt, die korrigiert werden muss (vgl. auch Arendt, 2013; Festinger, 1957; Gawronski & Bodenhausen, 2011).

Ähnliche Befunde finden sich auch in der Agenda-Setting Forschung. So fanden Wanta und Hu (1994), dass die wahrgenommene Glaubwürdigkeit eines Medium zu einem höheren Verlass und zu einer höheren Aussetzung führt. Personen, welche die Glaubwürdigkeit eines Mediums als hoch einschätzen, unterliegen einem stärkeren Agenda-Setting-Effekt als Personen, die die Glaubwürdigkeit tief einstufen. Allerdings ist fraglich, ob es sich hier um Korrekturprozesse handelt, oder ob der Abschwächungseffekt durch eine geringere Aussetzung zustande kommt. So fand beispielsweise auch Tsfat (2003), dass Leute mit hohem Medienskeptizismus weniger anfällig für Agenda-Setting-Effekte waren als Leute mit geringem Medienskeptizismus. Allerdings stellt sich auch hier die Frage, ob dieser Abschwächungseffekt auf eine generell ablehnende Haltung und Misstrauen gegenüber (allen) Medien basiert, oder ob Korrekturprozesse involviert sind.

Medienstereotypen und Medien-Priming (siehe z.B. Roskos-Ewoldsen, Klinger, & Roskos-Ewoldsen, 2007) scheint ein besonders vielversprechendes Forschungsfeld zur Untersuchung von Korrekturprozessen. Die involvierten kognitiven Prozesse bei der Verarbeitung von Ste-

reotypen³³ sind die automatische Aktivierung und die deliberative Anwendung (Devine, 1989; Ramasubramanian, 2007). Medienstereotypen kreieren kognitive Assoziationen, die bei einer wiederholten Medienaussetzung reaktiviert werden (priming). Aufgrund einer erhöhten Aktivierung kann dieses Priming die darauffolgende Wahrnehmung von sozialen Gruppen, die stereotypisch dargestellt wurden, negativ beeinflussen (Arendt, 2013; Ramasubramanian, 2007). Da die bei einer automatischen Aktivierung von Stereotypen generierten Assoziationen (implicit stereotype) und die damit verbundenen negativen Gedanken bei expliziten, offenkundigen Urteilen (explicit stereotype) unterdrückt werden können (Arendt, 2013), lässt den Schluss zu, dass es sich hierbei um eine deliberative Korrektur (debiasing; Wilson et al., 2002) handelt, da sich Personen ihrer negativen Gedanken und Assoziationen, wie vom Flexible Correction Model vorhergesagt, bewusst sein müssen, damit sie zurückgehalten werden können (Arendt, 2013; Devine, 1989; Petty et al., 1998).

Konsistent mit der Annahme einer deliberativen Korrektur (debiasing) sind die Ergebnisse von Arendt (2013), wonach stereotypische Medienprimes sowohl die implizite Stereotypisierung (Stärke der Assoziationen) als auch die explizite Stereotypisierung (offenkundig ausgedrückte Einschätzung) beeinflusste. Allerdings zeigte sich bei einer „Überdosis“ an Medienprimes eine Abschwächung bei der expliziten, nicht aber bei der impliziten Messung der Stereotypisierung. Ein zu offensichtliches (blatant) Priming führte zu einer Korrektur bei der expliziten Stereotypisierung. Konsistent mit der Annahme des Flexible Correction Model wurden sich die Rezipienten bei einer „Überdosis“ an Medienprimes des ungewollten Einflusses bewusst und korrigierten ihre expliziten Einschätzungen entsprechend. Allerdings war die Korrektur unzureichend, so dass der Effekt der „Überdosis“ nicht eliminiert werden konnte (Arendt, 2013; Stapel et al., 1998; Petty & Wegener, 1993; Wilson et al., 2002).

Ebenfalls konsistent mit der Annahme einer deliberativen Korrektur (debiasing) sind die Ergebnisse von Ramasubramanian (2007). Die Autorin untersuchte, wie medienbasierte Strategien den Einfluss von Medienstereotypen vermindern können. Sowohl die Instruktion zum kritischen Denken und Reflektieren des Medieninhaltes als auch die Aussetzung zu Nachrichten mit Gegenexemplaren (counter-exemplars) zur Widerlegung der stereotypischen Informationen konnte die Aktivierung von impliziten Stereotypen reduzieren (gemessen über die Latenzzeit der Antworten in einer lexikalischen Aufgabe) (Ramasubramanian, 2007).

Nebst der Korrektur von inakkuraten Beliefs und Medienstereotypen wäre denkbar, den Third-Person-Effekt (Davison, 1983) durch Debiasing zu reduzieren. Die Diskrepanz zwi-

³³ Stereotypen können theoretisch als Repräsentativitätsheuristik verstanden werden (Bodenhausen, 1990).

schen der Eigen- und Fremdwahrnehmung bezüglich der Anfälligkeit für Medieneinflüsse könnte dadurch behoben werden, dass Personen explizit auf die Verzerrung hingewiesen werden. Bei einer erfolgreichen Korrektur müsste eine Assimilation erfolgen (Petty & Wegener, 1993; Stapel et al., 1998). Bei einer Überkorrektur könnte sich der Effekt sogar umkehren, beispielsweise bei einer Instruktion zur Berücksichtigung des Gegenteils (consider the opposite; Lord et al., 1984). Ein weiteres Anwendungsfeld in der Kommunikationswissenschaft zur Reduktion unerwünschter Effekte ist die selektive Zuwendung zu medialen Informationen (selective exposure; Zillmann & Bryant, 1985), beispielsweise zu politischen Informationen, welche die eigene Sichtweise vor einer anstehenden Wahl bekräftigen (confirmation bias; Knobloch-Westerwick & Kleinman, 2012). Hier wäre denkbar, die selektive Aussetzung zu einstellungskonformen Informationen mittels Priming von konterfaktischen Denkart zu überwinden. So konnten Kray und Galinsky (2003) zeigen, dass das Priming von kontrafaktischen Denkart (counterfactual mind-sets) bei Gruppenentscheidungen dazu führte, dass in der aktiven Informationssuche vermehrt disconfirmatorische Informationen nachgefragt wurden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in der Kommunikationswissenschaft Korrekturprozesse ein weitgehend vernachlässigter Forschungsgegenstand darstellt, obwohl sich einige Anknüpfungspunkte finden lassen. Die Kommunikationsforschung sollte sich in Zukunft vermehrt mit Informationsinterventionen zur Abschwächung negativer Medieneffekte beschäftigen. Grundsätzlich lässt sich jeder negative Medieneffekt oder Medieninhalt durch medienbasierte Strategien reduzieren. Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten. Ein publikumszentrierter Ansatz (audience-centered approach) und ein botschaftszentrierter Ansatz (message-centered approach) (Ramasubramanian, 2007). Publikumszentrierte Ansätze beinhalten Instruktionen zur kritischen Reflektion von Medieninhalten oder das Antrainieren von Medienkompetenzen (media literacy; Brown, 1998; Cantor, 2000) zur Reduktion negativer Medieneffekte (Ramasubramanian, 2007). So wurden sowohl Instruktionen als auch das Antrainieren von Medienkompetenzen (teilweise) erfolgreich zur Reduktion von gewalthaltigen Mediendarstellungen auf aggressives Verhalten angewendet (Cantor & Wilson, 2003). Botschaftszentrierte Ansätze beinhalten Informationsinterventionen, die dem Medieninhalt widersprechen, wie beispielsweise eine Newsstory mit einem medialen Gegenexemplar, der den Medienstereotypen widerspricht (Power, Murphy, & Coover, 1996; Ramasubramanian, 2007).

Debiasing von negativen Medieneffekten ist bislang ein relativ unerforschtes Gebiet. Zukünftige Anstrengungen sollten darauf hinauslaufen, negative Medieneffekte zu minimieren. Da-

bei sind Informationsinterventionen bei allen (negativen) Medieneffekten denkbar, bei denen es zu einer automatischen Aktivierung und einer deliberativen Anwendung kommt.

Gesamtes Literaturverzeichnis

Gesamtes Literaturverzeichnis gemäss § 16 Absatz 3 der Doktoratsordnung der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich vom 1. August 2009 (Herbstsemester 2013)

Die mit * gekennzeichneten Literaturangaben wurden in der vorliegenden Synopsis (und mitunter auch in den Beiträgen) verwendet. Die anderen Quellen wurden ausschliesslich in den jeweiligen Beiträgen verwendet.

- *Adams, A. S., & Edworthy, J. (1995). Quantifying and predicting the effects of basic text display variables on the perceived urgency of warning labels: Tradeoff involving font size, border weight and colour. *Ergonomics*, 38(11), 2221–2237.
- *Aikin, K. J., Betts, K. R., O'Donoghue, A. C., Rupert, D. J., Lee, P. K., Amoozegar, J. B., & Southwell, B. G. (2015). Correction of overstatement and omission in direct-to-consumer prescription drug advertising. *Journal of Communication*, 65(4), 596–618.
- *Akerlof, G. A., & Dickens, W. T. (1982). The economic consequences of cognitive dissonance. *American Economic Review*, 72(3), 307–319.
- *Alba, J. W., & Hutchinson, J. W. (1987). Dimensions of consumer expertise. *Journal of Consumer Research*, 13(4), 411–454.
- *Alba, J. W., & Hutchinson, J. W. (2000). Knowledge calibration: What consumers know and what they think they know. *Journal of Consumer Research*, 27(2), 123–156.
- Aldlaigan, A. H., & Buttle, F. A. (2001). Consumer involvement in financial services: An empirical test of two measures. *International Journal of Bank Marketing*, 19(6), 232–245.
- *Alpert, M., & Raiffa, H. (1982). A progress report on the training of probability assessors. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Hrsg.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (S. 294–305). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Andreassen, P. B. (1988). Explaining the price-volume relationship: The difference between price changes and changing prices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 41(3), 371–389.
- *Andrews, J. C. (1988). Motivation, ability, and opportunity to process information: Conceptual and experimental manipulation issues. *Advances in Consumer Research*, 15(1), 219–225.
- *Andrews, J. C., Burton, S., & Netemeyer, R. G. (2000). Are some comparative nutrition claims misleading? The role of nutrition knowledge, ad claim type and disclosure conditions. *Journal of Advertising*, 29(3), 29–42.
- *Andrews, J. C., & Maronick, T. J. (1995). Advertising research issues from FTC versus Stouffer Foods Corporation. *Journal of Public Policy & Marketing*, 14(2), 301–327.
- *Andrews, J. C., Netemeyer, R. G., & Burton, S. (1998). Consumer generalization of nutrient content claims in advertising. *Journal of Marketing*, 62(4), 62–75.

- *Arendt, F. (2012). A newspaper's effect on the strength of automatic associations in memory. *Journal of Media Psychology*, 24(1), 1–8.
- *Arendt, F. (2013). Dose-dependent media priming effects of stereotypic newspaper articles on implicit and explicit stereotypes. *Journal of Communication*, 63(5), 830–851.
- *Arendt, F. (2015). Impulsive facial-threat perceptions after exposure to stereotypic crime news. *Communication Research*. Advanced online publication. doi:10.1177/0093650214565919
- *Argo, J. J., & Main, K. J. (2004). Meta-analyses of the effectiveness of warning labels. *Journal of Public Policy & Marketing*, 23(2), 193–208.
- *Arkes, H. R. (1981). Impediments to accurate clinical judgment and possible ways to minimize their impact. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 49(3), 323–330.
- *Arkes, H. R. (1991). Costs and benefits of judgment errors: Implications for debiasing. *Psychological Bulletin*, 110(3), 486–498.
- Armel, K. C., Beaumel, A., & Rangel, A. (2008). Biasing simple choices by manipulating relative visual attention. *Judgment and Decision Making*, 3(5), 396–403.
- Arteaga, K. R., Ciccotello, C. S., & Grant, C. T. (1998). New equity funds: Marketing and performance. *Financial Analysts Journal*, 54(6), 43–49.
- *AXA Investment Managers Schweiz (AIM) (2015). [*Studie-Fondswissen. Die Schweizer und ihr Wissen über Fonds*](#). AXA Investment Managers Schweiz.
- *Ayton, P., & Fischer, I. (2004). The hot hand fallacy and the gambler's fallacy: Two faces of subjective randomness? *Memory & Cognition*, 32(8), 1369–1378.
- Bailey, W., Kumar, A., & Ng, D. (2011). Behavioral biases of mutual fund investors. *Journal of Financial Economics*, 102(1), 1–27.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261–292.
- *Barber, B. M., & Odean, T. (2008). All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *Review of Financial Studies*, 21(2), 785–818.
- *Barber, B. M., Odean, T., & Zheng, L. (2005). Out of sight, out of mind: The effects of expenses on mutual fund flows. *Journal of Business*, 78(6), 2095–2119.
- Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307–343.
- *Barlow, T., & Wogalter, M. S. (1991). Alcohol beverage warnings in print advertisements. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 35(6), 451–455.
- *Barlow, T., & Wogalter, M. S. (1993). Alcoholic beverage warnings in magazine and television advertisements. *Journal of Consumer Research*, 20(1), 147–156.

- *Barras, L., Scaillet, O., & Wermers, R. (2010). False discoveries in mutual fund performance: Measuring luck in estimated alphas. *Journal of Finance*, 65(1), 179–216.
- *Batra, R., & Ray, M. L. (1986). Situational effects of advertising repetition: The moderating influence of motivation, ability, and opportunity. *Journal of Consumer Research*, 12(4), 432–445.
- *Benartzi, S. (2001). Excessive extrapolation and the allocation of 401(k) accounts to company stock. *Journal of Finance*, 56(5), 1747–1764.
- Benartzi, S., & Thaler, R. H. (2007). Heuristics and biases in retirement savings behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 81–104.
- Bente, G. (2004). Erfassung und Analyse des Blickverhaltens. In R. Mangold, P. Vorderer, & G. Bente (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie* (S. 297–324). Göttingen: Hogreve Verlag.
- *Berk, J. B., & Green, R. C. (2004). Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy*, 112(6), 1269–1295.
- Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2009). [*How does simplified disclosure affect individuals' mutual fund choices?*](#) NBER Working Paper No. 14859. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- *Bettman, J. R., & Park, C. W. (1980). Effects of prior knowledge and experience and phase of the choice process on consumer decision processes: A protocol analysis. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 234–248.
- *Bialkova, S., & van Trijp, H. C. M. (2011). An efficient methodology for assessing attention to and effect of nutrition information displayed front-of-pack. *Food Quality and Preference*, 22(6), 592–601.
- *Biek, M., Wood, W., & Chaiken, S. (1996). Working knowledge, cognitive processing, and attitudes: On the determinants of bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(6), 547–556.
- *Bircher, B. (2012, 29. August). [Fonds-Werbung: UBS trägt dick auf](#). *KGeld*, 4, 15.
- Blake, C. (2013). Eye-Tracking: Grundlagen und Anwendungsfelder. In W. Möhring & D. Schlütz (Hrsg.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (S. 367–387). Wiesbaden: Springer VS.
- *Block, R. A., & Harper, D. R. (1991). Overconfidence in estimation: Testing the anchoring-and-adjustment hypothesis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 49(2), 188–207.
- *Bode, L., & Vraga, E. K. (2015). In related news, that was wrong: The correction of misinformation through related stories functionality in social media. *Journal of Communication*, 65(4), 619–638.
- *Bodenhausen, G. V. (1990). Stereotypes as judgmental heuristics: Evidence of circadian variations in discrimination. *Psychological Science*, 1(5), 319–322.
- *Boerman, S. C., van Reijmersdal, E. A., & Neijens, P. C. (2012). Sponsorship disclosure: Effects of duration on persuasion knowledge and brand responses. *Journal of Communication*, 62(6), 1047–1064.

- *Bohner, G., Erb, H.-P., Reinhard, M.-A., & Frank, E. (1996). Distinctiveness across topics in minority and majority influence: An attributional analysis and preliminary data. *British Journal of Social Psychology*, 35(1), 27–46.
- *Bohner, G., Moskowitz, G. B., & Chaiken, S. (1995). The interplay of heuristic and systematic processing of social information. *European Review of Social Psychology*, 6(1), 33–68.
- *Bollen, N. P. B., Busse, J. A. (2004). Short-term persistence in mutual fund performance. *Review of Financial Studies*, 18(2), 569–597.
- Bone, P. F. (2008). Toward a general model of consumer empowerment and welfare in financial markets with an application to mortgage services. *Journal of Consumer Affairs*, 42(2), 165–188.
- Borland, R. (1997). Tobacco health warnings and smoking-related cognitions and behaviours. *Addiction*, 92(11), 1427–1435.
- *Boykoff, M. T., & Boykoff, J. M. (2004). Balance as bias: Global warning and the US prestige press. *Global Environmental Change*, 14 (2), 125–136.
- *Braun, C. C., Sansing, L., & Silver, N. C. (1994). The interaction of signal word and color on warning labels: Differences in perceived hazard. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 38(14), 831–835.
- *Brown, J. A. (1998). Media literacy perspectives. *Journal of Communication*, 48(1), 44–57.
- *Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (1995). Performance persistence. *Journal of Finance*, 50(2), 679–698.
- *Brucks, M. (1985). The effects of product class knowledge on information search. *Journal of Consumer Research*, 12(1), 1–16.
- Bucher, H.-J., & Schumacher, P. (2006). The relevance of attention for selecting news content. An eye-tracking study on attention patterns in the reception of print online media. *Communications*, 31(3), 347–368.
- *Burke, R. B., DeSarbo, W. S., Oliver, R. L., & Robertson, T. S. (1988). Deception by implication: An experimental investigation. *Journal of Consumer Research*, 14(4), 483–494.
- *Burns, B. D., & Corpus, B. (2004). Randomness and inductions from streaks: “Gambler’s fallacy” versus “hot hand”. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(1), 179–184.
- *Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1979). Effects of message repetition and position on cognitive response, recall, and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(1), 97–101.
- *Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1985). Central and peripheral routes to persuasion: The role of message repetition. In L. F. Alwitt & A. A. Mitchell (Hrsg.), *Psychological processes and advertising effects. Theory, research, and application* (S. 91–111). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Camerer, C. F. (1989). Does the basketball market believe in the ‘hot hand’? *American Economic Review*, 79(5), 1257–1261.
- *Cantor, J. (2000). Media violence. *Journal of Adolescent Health*, 27(2), 30–34.

- *Cantor, J., & Wilson, B. J. (2003). Media and violence: Intervention strategies for reducing aggression. *Media Psychology*, 5(4), 363–403.
- Capon, N., Fitzsimons, G. J., & Prince, R. A. (1996). An individual analysis of the mutual fund investment decision. *Journal of Financial Services Research*, 10(1), 59–82.
- *Capon, N., Fitzsimons, G. J., & Weingarten, R. (1994). Affluent investors and mutual fund purchases. *International Journal of Bank Marketing*, 12(3), 17–25.
- *Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57–82.
- Carpenter, P. A., & Shah, P. (1998). A model of the perceptual and conceptual processes in graph comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 4(2), 75–100.
- *Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 752–766.
- *Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. In M. P. Zanna, J. M. Olson, & C. P. Herman (Hrsg.), *The Ontario symposium* (Bd. 5, S. 3–39). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Chaiken, S., & Eagly, A. H. (1983). Communication modality as a determinant of persuasion: The role of communicator salience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 241–256.
- *Chaiken, S., Giner-Sorolla, R., & Chen, S. (1996). Beyond accuracy. Defense and impression motives in heuristic and systematic information processing. In P. M. Gollwitzer, & J. A. Bargh (Hrsg.), *The psychology of action. Linking cognition and motivation to behavior* (S. 553–578). New York, NY: The Guilford Press.
- *Chaiken, S., Liberman, A., & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic information processing within and beyond the persuasion context. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Hrsg.), *Unintended thought* (S. 212–252). New York, NY: The Guilford Press.
- *Chaiken, S., & Maheswaran, D. (1994). Heuristic processing can bias systematic processing: Effects of source credibility, argument quality, and task importance on attitude judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(3), 460–473.
- *Chaiken, S., & Stangor, C. (1987). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 38(1), 575–630.
- *Chaiken, S., & Trope, Y. (Hrsg.) (1999). *Dual-process theories in social psychology*. New York, NY: The Guilford Press.
- *Chen, S., & Chaiken, S. (1999). The heuristic-systematic model in its broader context. In S. Chaiken, & Y. Trope (Hrsg.), *Dual-process theories in social psychology* (S. 73–96). New York, NY: The Guilford Press.
- *Chen, S., Duckworth, K., & Chaiken, S. (1999). Motivated heuristic and systematic processing. *Psychological Inquiry*, 10(1), 44–49.
- Chen, G., Kim, K. A., Nofsinger, J. R., & Rui, O. M. (2007). Trading performance, disposition effect, overconfidence, representativeness bias, and experience of emerging market investors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(4), 425–451.

- *Cheng, F.-F., & Wu, C.-S. (2010). Debiasing the framing effect: The effect of warning and involvement. *Decision Support Systems*, 49(3), 328–334.
- *Chevalier, J., & Ellison, G. (1997). Risk taking by mutual funds as a response to incentives. *Journal of Political Economy*, 105(6), 1167–1200.
- *Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121–152.
- *Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2010). Why does the law of one price fail? An experiment on index mutual funds. *Review of Financial Studies*, 23(4), 1405–1432.
- Clark-Murphy, M., & Soutar, G. (2004). What individual investors value: Some Australian evidence. *Journal of Economic Psychology*, 25(4), 539–555.
- Cooper, M. J., Gulen, H., & Rau, P. R. (2005). Changing names with style: Mutual fund name changes and their effects on fund flows. *Journal of Finance*, 60(6), 2825–2858.
- Cowen, N. (1995). *Attention and memory. An integrated framework*. New York, NY: Oxford University Press.
- *Crano, W. D. (1995). Attitude strength and vested interest. In R. E. Petty & J. A. Krosnick (Hrsg.), *Attitude strength. Antecedents and consequences* (S. 131–157). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Cuthbertson, K., Nitzsche, D., & O’Sullivan, N. (2008). UK mutual fund performance: Skill or luck? *Journal of Empirical Finance*, 15(4), 613–634.
- Cuthbertson, K., Nitzsche, D., & O’Sullivan, N. (2010). Mutual fund performance: Measurement and evidence. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 19(2), 95–187.
- *Daniel, K., Hirshleifer, D., & Teoh, S. H. (2002). Investor psychology in capital markets: Evidence and policy implications. *Journal of Monetary Economics*, 49(1), 139–209.
- *Davison, W. P. (1983). The third-person effect in communication. *Public Opinion Quarterly*, 47(1), 1–15.
- *Dawes, R. M. (2001). *Everyday irrationality: How pseudo-scientists, lunatics, and the rest of us systematically fail to think rationally*. Boulder, CO: Westview Press.
- *Deaves, R., Lüders, E., & Schröder, M. (2010). The dynamics of overconfidence: Evidence from stock market forecasts. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 75(3), 402–412.
- *De Bondt, W. F. M. (1993). Betting on trends: Intuitive forecasts of financial risk and return. *International Journal of Forecasting*, 9(3), 355–371.
- *De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *Journal of Finance*, 40(3), 793–805.
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. (1989). Anomalies: A mean-reverting walk down Wall Street. *Journal of Economic Perspectives*, 3(1), 189–202.
- Deubel, H., & Schneider, W. X. (1996). Saccade target selection and object recognition: Evidence for a common attentional mechanism. *Vision Research*, 36(2), 1827–1837.

- Devenow, A., & Welch, I. (1996). Rational herding in financial economics. *European Economic Review*, 40(3-5), 603–615.
- *Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(1), 5–18.
- Dhar, R., Kumar, A. (2001). [*A non-random walk down the main street: Impact of price trends on trading decisions of individual investors*](#). Working Paper No. 00-45. New Haven, CT: International Center for Finance, Yale School of Management.
- *Diacon, S., & Hasseldine, J. (2007). Framing effects and risk perception: The effect of prior performance presentation format on investment fund choice. *Journal of Economic Psychology*, 28(1), 31–52.
- *Dixon, G. N., McKeever, B. W., Holton, A. E., Clarke, C., & Eosco, G. (2015). The power of a picture: Overcoming scientific misinformation by communicating weight-of-evidence information with visual exemplars. *Journal of Communication*, 65(4), 639–659.
- *Drew, M. E., Stanford, J. D., & Veeraraghavan, M. (2002). Selecting Australian equity superannuation funds: A retail investor's perspective. *Journal of Financial Services Marketing*, 7(2), 115–128.
- *Duchowski, A. T. (2007). *Eye tracking methodology. Theory and practice* (2. Auflage). London: Springer-Verlag.
- Du Plessis, E. (1994). Recognition versus recall. *Journal of Advertising Research*, 34(3), 75–91.
- d'Ydewalle, G., & Tamsin, F. (1993). On the visual processing and memory of incidental information: Advertising panels in soccer games. In D. Brogan, A. Gale, & K. Carr (Hrsg.), *Visual search 2* (S. 401–408). London, UK: Taylor & Francis.
- *Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- *Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1995). Attitude strength, attitude structure, and resistance to change. In R. E. Petty & J. A. Krosnick (Hrsg.), *Attitude strength. Antecedents and consequences* (S. 413–432). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Epstein, W., Glenberg, A. M., & Bradley, M. (1984). Coactivation and comprehension: Contribution of text variables to the illusion of knowledge. *Memory & Cognition*, 12(4), 355–360.
- *Estelami, H. (2009). Cognitive drivers of suboptimal financial decisions: Implications for financial literacy campaigns. *Journal of Financial Services Marketing*, 13(4), 273–283.
- *Evans, J. St. B. T., Newstead, S. E., Allen, J. L., & Pollard, P. (1994). Debiasing by instruction: The case of belief bias. *European Journal of Cognitive Psychology*, 6(3), 263–285.
- *Evensky, H. (1997). Risk is a four-letter word. *Journal of Financial Planning*, 10(5), 74–82.
- Fahr, A., & Hofer, M. (2013). Psychophysiologische Messmethoden. In W. Möhring & D. Schlütz (Hrsg.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (347–365). Wiesbaden: Springer VS.
- *Fama, E. F. (1965a). Random walks in stock market prices. *Financial Analysts Journal*, 21(5), 55–59.

- *Fama, E. F. (1965b). The behavior of stock-market prices. *Journal of Business*, 38(1), 34–105.
- *Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 383–417.
- *Fama, E. F., French, K. R. (2010). Luck versus skill in the cross-section of mutual fund returns. *Journal of Finance*, 65(5), 1915–1947.
- Federal Register (2003). [Amendments to investment company advertising rules; final rule](#). *Rules and Regulations*, 68(193), 57760–57782.
- Feng, L., & Seasholes, M. S. (2005). Do investor sophistication and trading experience eliminate behavioral biases in financial markets? *Review of Finance*, 9(3), 305–351.
- *Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- *Feuerborn, T. A. (2001). New mutual funds: Misplaced marketing through consumer misdirection. *Journal of Consumer Marketing*, 18(1), 7–9.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3. Auflage). London, UK: Sage Publications.
- Finlay, K., Marmurek, H. H. C., & Morton, R. (2005). Priming effects in explicit and implicit memory for textual advertisements. *Applied Psychology: An International Review*, 54(4), 442–455.
- *Fischhoff, B. (1975). Hindsight \neq Foresight: The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1(3), 288–299.
- *Fischhoff, B. (1982). Debiasing. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Hrsg.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (S. 422–444). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- *Fischhoff, B., Riley, D., Kovacs, D. C., & Small, M. (1998). What information belongs in a warning? *Psychology & Marketing*, 15(7), 663–686.
- *Fischhoff, B., & Slovic, P. (1980). A little learning....: Confidence in multicue judgment tasks. In R. S. Nickerson (Hrsg.), *Attention and performance VIII* (S. 779–800). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- *Fisher, K. L., & Statman, M. (2000). Cognitive biases in market forecasts. The frailty of forecasting. *Journal of Portfolio Management*, 27(1), 72–81.
- *Fiske, S. T., Kinder, D. R., & Larter, W. M. (1983). The novice and the expert: Knowledge-based strategies in political cognition. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(4), 381–400.
- *Fiske, S. T., Lau, R. R., & Smith, R. A. (1990). On the varieties and utilities of political expertise. *Social Cognition*, 8(1), 31–48.
- *Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition* (2. Aufl.). New York, NY: McGraw-Hill.
- *Florack, A., & Hartmann, J. (2007). Regulatory focus and investment decisions in small groups. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(4), 626–632.

- *Floyd, K., Whelan, J. P., & Meyers, A. W. (2006). Use of warning messages to modify gambling beliefs and behavior in a laboratory investigation. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20(1), 69–74.
- *Folk, C. L., Remington, R. W., & Johnston, J. C. (1992). Involuntary covert orienting is contingent on attentional control settings. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18(4), 1030–1044.
- *Fox, J., Bartholomae, S., & Lee, J. (2005). Building the case for financial education. *Journal of Consumer Affairs*, 39(1), 195–214.
- *Foxman, E. R., Muehling, D. D., & Moore, P. A. (1988). Disclaimer footnotes in ads: Discrepancies between purpose and performance. *Journal of Public Policy & Marketing*, 7, 127–137.
- *France, K. R., & Bone, P. F. (2005). Policy makers' paradigms and evidence from consumer interpretations of dietary supplement labels. *Journal of Consumer Affairs*, 39(1), 27–51.
- *Gaeth, G. J., & Heath, T. B. (1987). The cognitive processing of misleading advertising in young and old adults: Assessment and training. *Journal of Consumer Research*, 14(1), 43–54.
- Gallaher, S., Kaniel, R., & Starks, L. (2005). [*Madison Avenue meets Wall Street: Mutual fund families, competition and advertising*](#). SSRN Working Paper.
- *Garrett, R. K., Nisbet, E. C., & Lynch, E. K. (2013). Undermining the corrective effects of media-based political fact checking? The role of contextual cues and naïve theory. *Journal of Communication*, 63(4), 617–637.
- *Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2011). The associative-propositional evaluation model: Theory, evidence, and open questions. *Advances in Experimental Social Psychology*, 44, 59–127.
- *Geise, S. (2011). Eyetracking in der Kommunikations- und Medienwissenschaft: Theorie, Methode und kritische Reflexion. *Studies in Communication / Media*, 2, 149–263.
- *George, J. F., Duffy, K., & Ahuja, M. (2000). Countering the anchoring and adjustment bias with decision support systems. *Decision Support Systems*, 29(2), 195–206.
- Gilovich, T. (1981). Seeing the past in the present: The effects of associations to familiar events on judgments and decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(5), 797–808.
- *Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (Hrsg.) (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- *Gilovich, T., Vallone, R., & Tversky, A. (1985). The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology*, 17(3), 295–314.
- *Giner-Sorolla, R., & Chaiken, S. (1997). Selective use of heuristic and systematic processing under defense motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(1), 84–97.
- *Glaser, M., & Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *Geneva Risk and Insurance Review*, 32(1), 1–36.

- *Glover, B. L., & Wogalter, M. S. (1997). Using a computer simulated world to study behavioral compliance with warnings: Effects of salience and gender. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 41(2), 1283–1287.
- *Graham, D. J., & Jeffery, R. W. (2011). Location, location, location: Eye-tracking evidence that consumers preferentially view prominently positioned nutrition information. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(11), 1704–1711.
- *Graham, D. J., Orquin, J. L., & Visschers, V. H. M. (2012). Eye tracking and nutrition label use: A review of the literature and recommendations for label enhancement. *Food Policy*, 37(4), 378–382.
- *Greene, R. L. (1999). The role of familiarity in recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 6(2), 309–312.
- *Greenwald, A. G. (1968). Cognitive learning, cognitive response to persuasion, and attitude change. In A. G. Greenwald, T. C. Brock, & T. M. Ostrom (Hrsg.), *Psychological foundations of attitudes* (S. 147–170). New York, NY: Academic Press.
- Greenwald, A. G., & Leavitt, C. (1984). Audience involvement in advertising: Four levels. *Journal of Consumer Research*, 11(1), 581–592.
- Grether, D. M. (1980). Bayes rule as a descriptive model: The representativeness heuristic. *Quarterly Journal of Economics*, 95(3), 537–557.
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1992). The persistence of mutual fund performance. *Journal of Finance*, 47(5), 1977–1984.
- *Grinblatt, M., Titman, S., & Wermers, R. (1995). Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior. *American Economic Review*, 85(5), 1088–1105.
- Gruber, M. J. (1996). Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *Journal of Finance*, 51(3), 783–810.
- *Harrison, T. (2003). Understanding the behaviour of financial services consumers: A research agenda. *Journal of Financial Services Marketing*, 8(1), 6–9.
- Hartmann, T., & Möhring, W. (2008). Zur Validität postrezeptiver Befragungen. In J. Matthes, W. Wirth, G. Dschmann, & A. Fahr (Hrsg.), *Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft* (S. 271–295). Köln: Herbert von Halem Verlag.
- *Hasher, L., Attig, M. A., & Alba, J. W. (1981). I knew it all along: Or, did I? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20(1), 86–96.
- *Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, 76(4), 408–420.
- *Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis. A regression-based approach*. New York, NY: The Guilford Press.
- *Hedesström, T. M., Svedsäter, H., & Gärling, T. (2004). Identifying heuristic choice rules in the Swedish premium pension scheme. *Journal of Behavioral Finance*, 5(1), 32–42.

- *Helleringer, G. (2015). Retail investors and disclosure requirements. In K. Mathis (Hrsg.), *Economic analysis of law in European legal scholarship: Volume 2. European perspectives on behavioural law and economics* (S. 193–209). Cham: Springer.
- Henderson, J. M. (1993). Eye movements control during visual object processing: Effects of initial fixation position and semantic constraint. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47(1), 79–98.
- *Hendricks, D., Patel, J., & Zeckhauser, R. (1993). Hot hands in mutual funds: Short-run persistence of relative performance, 1974-1988. *Journal of Finance*, 48(1), 93–130.
- *Higgins, E. T. (1989). Knowledge accessibility and activation: Subjectivity and suffering from unconscious sources. In J. S. Uleman, & J. A. Bargh (Hrsg.), *Unintended thought* (S. 75–123). New York, NY: The Guilford Press.
- *Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience. In E. T. Higgins, & A. W. Kruglanski (Hrsg.), *Social psychology. Handbook of basic principles* (S. 133–168). New York, NY: The Guilford Press.
- *Higgins, E. T. (1998). Promotion and prevention: Regulatory focus as a motivational principle. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Bd. 30, S. 1–46). San Diego, CA: Academic Press.
- *Higgins, E. T., King, G. A., & Mavin, G. H. (1982). Individual construct accessibility and subjective impressions and recall. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(1), 35–47.
- *Higgins, E. T., Rholes, W. S., & Jones, C. R. (1977). Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13(2), 141–154.
- *Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *Journal of Finance*, 56(4), 1533–1597.
- Hirshleifer, D., & Lim, S. S., & Teoh, S. H. (2011). Limited investor attention and stock market misreactions to accounting information. *Review of Asset Pricing Studies*, 1(1), 35–73.
- *Hirshleifer, D., & Teoh, S. H. (2003). Limited attention, information disclosure, and financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 36(1-3), 337–386.
- *Hirt, E. R., & Markman, K. D. (1995). Multiple explanation: A consider-an-alternative strategy for debiasing judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(6), 1069–1086.
- Holmqvist, K. Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking. A comprehensive guide to methods and measures*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- *Hornstein, H. A., LaKind, E., Frankel, G., & Manne, S. (1975). Effects of knowledge about remote social events on prosocial behavior, social conception, and mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(6), 1038–1046.
- *Houston, M. J., & Rothschild, M. L. (1980). Policy-related experiments on information provision: A normative model and explication. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 432–449.
- Howlett, E., Kees, J., & Kemp, E. (2008). The role of self-regulation, future orientation, and financial knowledge in long-term financial decisions. *Journal of Consumer Affairs*, 42(2), 223–242.

- *Hoy, M. G., & Andrews, C. J. (2004). Adherence of prime-time televised advertising disclosures to the “Clear and Conspicuous” standard: 1990 versus 2002. *Journal of Public Policy & Marketing*, 23(2), 170–182.
- Hsee, C. K., Lowenstein, G. F., & Blunt, S., & Bazerman, M. H. (1999). Preference reversals between joint and separate evaluations of options: A review and theoretical analysis. *Psychological Bulletin*, 125(5), 576–590.
- Huberman, G., & Regev, T. (2001). Contagious speculation and a cure for cancer: A nonevent that made stock prices soar. *Journal of Finance*, 56(1), 387–396.
- *Hüsser, A. (2012). *Vergangene Performance: Urteilsverzerrungen trotz Warnhinweis*. Forschungskredit der Universität Zürich. Universität Zürich.
- *Hüsser, A. (2015a, eingereicht). Debiasing the Hot Hand Fallacy in mutual fund advertising: The role of disclaimer saliency and argument strength. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*
- *Hüsser, A. (2015b). The role of investors’ objective financial knowledge on the assessment of risk disclosures in mutual fund advertisements. *Journal of Financial Services Marketing*, 20(1), 5–22.
- Hüsser, A. (2015c). *Debiasing Past Performance. Aufmerksamkeitsverläufe, Informationsinterventionen und Korrekturprozesse*. Synopse zur kumulativen Dissertation. Universität Zürich.
- *Hüsser, A. (2016a, im Erscheinen). Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen. In J. Vogelgesang, J. Matthes, C. Schieb, & T. Quandt (Hrsg.), *Beobachtungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft*. Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft, Band 10. Köln: Herbert von Halem Verlag.
- *Hüsser, A. (2016b). Psychologische Modelle der Werbewirkung. In G. Siegert, W. Wirth, P. Weber, & J. A. Lischka (Hrsg.), *Handbuch Werbeforschung* (S. 243–278). Wiesbaden: VS Verlag.
- *Hüsser, A., & Wirth, W. (2013). Gravitation toward prior performance in mutual fund advertisings: Do consumer investors’ processing abilities account for biased information processing? *Journal of Consumer Affairs*, 47(2), 219–242.
- *Hüsser, A., Wirth, W. (2014). Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures in simplified fund prospectuses. *Journal of Financial Services Marketing*, 19(3), 169–185.
- Investment Company Institute (ICI) (2006). [*Understanding investor preferences for mutual fund information*](#). Investment Company Institute. Washington, DC.
- Investment Company Institute (ICI) (2012). [*A review of trends and activity in the U.S. investment company industry*](#). Investment Company Fact Book (52. Ausgabe). Washington, DC.
- *Ippolito, R. A. (1992). Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry. *Journal of Law and Economics*, 35(1), 45–70.
- *Itti, L., & Koch, C. (2000). A saliency-based search mechanism for overt and covert shifts of visual attention. *Vision Research*, 40(10-12), 1489–1506.
- *Jacoby, J. (1984). Perspectives on information overload. *Journal of Consumer Research*, 10(4), 432–435.

- *Jain, P. C., Wu, J. S. (2000). Truth in mutual fund advertising: Evidence on future performance and fund flows. *Journal of Finance*, 55(2), 937–958.
- Janiszewski, C. (1993). Preattentive mere exposure effect. *Journal of Consumer Research*, 20(3), 376–392.
- *Janiszewski, C. (1998). The influence of display characteristics on visual exploratory search behavior. *Journal of Consumer Research*, 25(3), 290–301.
- *Jensen, C., Potts, C., & Jensen, C. (2005). Privacy practices of internet users: Self-reports versus observed behavior. *International Journal of Human-Computer Studies*, 63(1-2), 203–227.
- *Johar, G. V., & Simmons, C. J. (2000). The use of concurrent disclosure to correct invalid inferences. *Journal of Consumer Affairs*, 26(4), 307–322.
- *Johnson, B. T., Lin, H.-Y., Symons, C. S., Campbell, L. A., & Ekstein, G. (1995). Initial beliefs and attitudinal latitudes as factors in persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(5), 502–511.
- *Johnson, J., & Tellis, G. J. (2005). Blowing bubbles: Heuristics and biases in the run-up of stock prices. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(4), 486–503.
- Jones, M. A., Lesseig, V. P., Smythe, T. I., & Taylor, V. A. (2007). Mutual fund advertising: Should investors take notice? *Journal of Financial Services Marketing*, 12(3), 242–254.
- Jones, M. A., & Smythe, T. (2003). The information content of mutual fund print advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 37(1), 22–41.
- *Jordan, J. (2004). *Behavioral Finance und Werbung für Investmentfonds. Beeinflussung der Risiko-Rendite-Wahrnehmung privater Anleger*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- *Jordan, J., & Kaas, K. P. (2002). Advertising in the mutual fund business: The role of judgmental heuristics in private investors' evaluation of risk and return. *Journal of Financial Services Marketing*, 7(2), 129–140.
- *Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1976). Eye fixations and cognitive processes. *Cognitive Psychology*, 8(4), 441–480.
- *Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1980). A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87(4), 329–354.
- *Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- *Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice. Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697–720.
- *Kahneman, D., & Riepe, M. W. (1998). Aspects of investor psychology. Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about. *Journal of Portfolio Management*, 24(4), 52–65.
- *Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (Hrsg.) (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- *Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3(3), 430–454.
- *Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80(4), 237–251.

- *Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- *Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). Intuitive prediction: Biases and corrective procedures. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Hrsg.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (S. 414–421). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- *Kahneman, D., & Tversky, A. (1996). On the reality of cognitive illusions. *Psychological Review*, 103(3), 582–591.
- Kaniel, R., & Starks, L.; Vasudevan, V. (2007). [Headlines and bottom lines: Attention and learning effects from media coverage of mutual funds](#). SSRN Working Paper.
- *Kaplan, M. F., Wanshula, L. T., & Zanna, M. P. (1993). Time pressure and information integration in social judgment. In O. Svenson & A. J. Maule (Hrsg.), *Time pressure and stress in human judgment and decision making* (S. 255–267). New York, NY: Plenum Press.
- Karceski, J. (2002). Returns-chasing behavior, mutual funds, and beta's death. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 37(4), 559–594.
- *Kardes, F. R., Posavac, S. S., & Cronley, M. L. (2004). Consumer inference: A review of processes, bases, and judgment contexts. *Journal of Consumer Psychology*, 14(3), 230–256.
- Karrh, J. A. (2004). Does advertising influence investors? Evidence and research propositions. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 26(2), 1–10.
- Kellog, R. T. (1980). Is conscious attention necessary for long-term storage? *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(4), 379–390.
- *Kirchler, E., & Maciejovsky, B. (2002). Simultaneous over- and underconfidence: Evidence from experimental asset markets. *Journal of Risk and Uncertainty*, 25(1), 65–85.
- *Kliger, D., Levy, O., & Sonsino, D. (2003). On absolute and relative performance and the demand for mutual funds – experimental evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 52(3), 341–363.
- *Klayman, J., & Ha, Y.-W. (1987). Confirmation, disconfirmation, and information hypothesis testing. *Psychological Review*, 94(2), 211–228.
- *Knobloch-Westerwick, S., & Kleinman, S. B. (2012). Preelection selective exposure: Confirmation bias versus informational utility. *Communication Research*, 39(2), 170–193.
- *Koehler, J. J., & Mercer, M. (2009). Selection neglected in mutual fund advertisements. *Management Science*, 55(7), 1107–1121.
- *Korkeamaki, T., Puttonen, V., & Smythe, T. (2007). Advertising and mutual fund asset flows. *International Journal of Bank Marketing*, 25(7), 434–451.
- Kosowski, R., Timmermann, A., Wermers, R., & White, H. (2006). Can mutual fund 'stars' really pick stocks? New evidence from a bootstrap analysis. *Journal of Finance*, 61(6), 2551–2595.

- Kozup, J., & Hogarth, J. M. (2008). Financial literacy, public policy, and consumers' self-protection – More questions, fewer answers. *Journal of Consumer Affairs*, 42(2), 127–136.
- *Kozup, J., Howlett, E., & Pagano, M. (2008). The effects of summary information on consumer perceptions of mutual fund characteristics. *Journal of Consumer Affairs*, 42(1), 37–59.
- Krajbich, I., Armel, C., & Rangel, A. (2010). Visual fixations and the computation and comparison of value in simple choice. *Nature Neuroscience*, 13(10), 1292–1298.
- *Kray, L. J., & Galinsky, A. D. (2003). The debiasing effect of counterfactual mind-sets: Increasing the search for disconfirmatory information in group decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 91(1), 69–81.
- *Kruglanski, A. W. (1989). *Lay epistemics and human knowledge. Cognitive and motivational bases*. New York, NY: Plenum Press.
- *Kruglanski, A. W., & Freund, T. (1983). The freezing and unfreezing of lay-inferences: Effects on impression primacy, ethnic stereotyping, and numerical anchoring. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), 448–468.
- Krugman, H. E. (1965). Comparison of physical and verbal responses to television commercials. *Public Opinion Quarterly*, 29(2), 323–325.
- Krugman, D. M., Fox, R. J., Fletcher, J. E., Fischer, P. M., & Rojas, T. H. (1994). Do adolescents attend to warnings in cigarette advertising? An eye-tracking approach. *Journal of Advertising Research*, 34(6), 39–52.
- Kuisma, J., Simola, J., Uusitalo, L., & Öörni, A. (2010). The effects of animation and format on the perception and memory of online advertising. *Journal of Interactive Marketing*, 24(4), 269–282.
- *Landy, D., & Sigall, H. (1974). Beauty is talent: Task evaluation as a function of the performer's physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(3), 299–304.
- *Lang, A. (2000). The limited capacity model of mediated message processing. *Journal of Communication*, 50(1), 46–70.
- Lang, A., Borse, J., Wise, K., & Prabu, D. (2002). Captured by the world wide web. Orienting to structural and content features of computer-presented information. *Communication Research*, 29(3), 215–245.
- Laroche, M., & Brisoux, J. E. (1989). Incorporating competition into consumer behavior models: The case of the attitude-intention relationship. *Journal of Economic Psychology*, 10(3), 343–362.
- Laroche, M., Kim, C., & Zhou, L. (1996). Brand familiarity and confidence as determinants of purchase intention: An empirical test in a multiple brand context. *Journal of Business Research*, 37(2), 115–120.
- *Larrick, R. P. (2004). Debiasing. In D. J. Koehler & N. Harvey (Hrsg.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (S. 316–337). Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Lawrence, M., & O'Connor, M. (1992). Exploring judgmental forecasting. *International Journal of Forecasting*, 8(1), 15–26.

- Lee, J. W., & Ahn, J.-H. (2012). Attention to banner ads and their effectiveness: An eye-tracking approach. *International Journal of Electric Commerce*, 17(1), 119–137.
- *Lee, J., & Cho, J. (2005). Consumers' use of information intermediaries and the impact on their information search behavior in the financial market. *Journal of Consumer Affairs*, 39(1), 95–120.
- Lee, T. D., Chung, W., & Haley, E. (2011a). Adherence of retirement mutual fund providers to the Securities and Exchange Commission (SEC)'s advertising guidance: Provision and readability of advertising disclosures. *Journal of Consumer Policy*, 34(4), 455–474.
- Lee, T. D., Haley, E., Yun, T. W., & Chung, W. (2011b). US retirement financial services advertising's financial information provision, communication strategies and judgmental heuristic cues. *Journal of Consumer Affairs*, 45(3), 391–418.
- *Lee, T. D., Yun, T. W., & Haley, E. (2012). The interplay between advertising disclosures and financial knowledge in mutual fund investment decisions. *Journal of Consumer Affairs*, 46(2), 260–287.
- *Lee, T. D., Yun, T. W., & Haley, E. (2013). Effects of mutual fund advertising disclosures on investor information processing and decision-making. *Journal of Services Marketing*, 27(2), 104–117.
- *Lehman, D. R., & Nisbett, R. E. (1990). A longitudinal study of the effects of undergraduate training on reasoning. *Developmental Psychology*, 26(6), 952–960.
- Lehto, M. R., & Miller, J. M. (1988). The effectiveness of warning labels. *Journal of Product Liability*, 11(3), 225–270.
- Lehto, M. R., & Papastavrou, J. D. (1993). Models of the warning process: Important implications toward effectiveness. *Safety Science*, 16(5-6), 569–595.
- *Levine, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149–188.
- *Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., Seifert, C. M., Schwarz, N. & Cook, J. (2012). Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(3), 106–131.
- Li, J., & Yu, J. (2012). Investor attention, psychological anchors, and stock return predictability. *Journal of Financial Economics*, 104(2), 401–419.
- *Lichtenstein, S. C., & Slovic, P. (1971). Reversals of preferences between bids and choices in gambling decisions. *Journal of Experimental Psychology*, 89(1), 46–55.
- *Lichtenstein, S. C., & Slovic, P. (1973). Response-induced reversals of preference in gambling: An extended replication in Las Vegas. *Journal of Experimental Psychology*, 101(1), 16–20.
- *Lilienfeld, S. O., Ammirati, R., & Landfield, K. (2009). Giving debiasing away: Can psychological research on correcting cognitive errors promote human welfare? *Perspectives on Psychological Science*, 4(4), 390–398.
- *Loewenstein, G., Sunstein, C. R., & Golman, R. (2014). Disclosure: Psychology changes everything. *Annual Review of Economics*, 6(1), 391–419.

- *Loistl, O., & Petrag, R. (2002). *Asset Management Standards. Regelungen in den USA und in der EU* (2. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- *Lord, C. G., Lepper, M. R., & Preston, E. (1984). Considering the opposite: A corrective strategy for social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1231–1243.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2007). Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics*, 54(1), 205–224.
- *MacGregor, D. G., Slovic, P., Dreman, D., & Berry, M. (2000). Imagery, affect, and financial decisions. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 1(2), 104–110.
- MacInnis, D. J., & Jaworski, B. J. (1989). Information processing from advertisements: Towards an integrative framework. *Journal of Marketing*, 53(4), 1–23.
- *MacInnis, D. J., Moorman, C., & Jaworski, B. J. (1991). Enhancing and measuring consumers' motivation, opportunity, and ability to process brand information from ads. *Journal of Marketing*, 55(4), 32–53.
- *MacKenzie, S. B. (1986). The role of attention in mediating the effect of advertising on attribute importance. *Journal of Consumer Research*, 13(2), 174–195.
- *Mackie, D. M., & Worth, L. T. (1989). Processing deficits and the mediation of positive affect in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(1), 27–40.
- *Maheswaran, D. (1994). Country of origin as stereotype: Effects of consumer expertise and attribute strength on product evaluations. *Journal of Consumer Research*, 21(2), 354–365.
- *Maheswaran, D., & Chaiken, S. (1991). Promoting systematic processing in low-motivation settings: Effects of incongruent information on processing and judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(1), 13–25.
- *Maheswaran, D., Mackie, D. M., & Chaiken, S. (1992). Brand name as a heuristic cue: The effects of task importance and expectancy confirmation on consumer judgments. *Journal of Consumer Psychology*, 1(4), 317–336.
- *Maheswaran, D., & Sternthal, B. (1990). The effects of knowledge, motivation, and type of message on ad processing and product judgments. *Journal of Consumer Research*, 17(1), 66–73.
- *Maheswaran, D., Sternthal, B., & Gürhan, Z. (1996). Acquisition and impact of consumer expertise. *Journal of Consumer Psychology*, 5(2), 115–133.
- Malhotra, N. K. (2004). *Marketing research: An applied orientation*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- *Malkiel, B. G. (1995). Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *Journal of Finance*, 50(2), 549–572.
- *March, J. G. (1987). Bounded rationality, ambiguity, and the engineering of choice. *Bell Journal of Economics*, 9(2), 587–608.
- *Maronick, T. J. (1991). Copy Tests in FTC deception cases: Guidelines for researchers. *Journal of Advertising Research*, 31(6), 9–17.

- *Martin, L. L. (1986). Set/reset: Use and disuse of concepts in impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(3), 493–504.
- *Mason, M. J., Scammon, D. L., & Fang, X. (2007). The impact of warnings, disclaimers, and product experience on consumers' perception of dietary supplements. *Journal of Consumer Affairs*, 41(1), 74–99.
- *Matthes, J. (2014). Kognition. In C. Wünsch, H. Schramm, V. Gehrau, & H. Bilandzic (Hrg.), *Handbuch Medienrezeption*. Baden-Baden: Nomos.
- Mazis, M. B., Morris, L. A., & Swasy, J. L. (1991). An evaluation of the alcohol warning label: Initial survey results. *Journal of Public Policy & Marketing*, 10(1), 229–241.
- McGuire, W. J. (1980). The communication-persuasion model and health risk labeling. In L. A. Morris, M. B. Mazis, & I. Barofsky (Hrsg.), *Product labeling and health risks* (99–122). Lloyd Harbor, NY: Cold Spring Harbor Laboratory.
- McQuarrie, E. F. (1998). Have laboratory experiments become detached from advertiser goals? A meta-analysis. *Journal of Advertising Research*, 38(6), 15–25.
- Menkhoff, L., Schmeling, M., & Schmidt, U. (2013). Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 86, 92–101.
- *Mercer, M., Palmiter, A. R., & Taha, A. E. (2010). Worthless warnings? Testing the effectiveness of disclaimers in mutual fund advertisements. *Journal of Empirical Legal Studies*, 7(3), 429–459.
- *Milosavljevic, M., & Cerf, M. (2008). First attention then intention. *International Journal of Advertising*, 27(3), 381–398.
- *Milosavljevic, M., Navalpakkam, V., Koch, C., & Rangel, A. (2012). Relative visual saliency differences induce sizable bias in consumer choice. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 67–74.
- Mitchell, O. S., & Utkus, S. P. (2004). Lessons from behavioral finance for retirement plan design. In O. S. Mitchell & S. P. Utkus (Hrsg.), *Pension design and structure. New lessons from behavioral finance*. Oxford: Oxford University Press.
- Möhring, W., & Schlütz, D. (2013). Standardisierte Befragung: Grundprinzipien, Einsatz und Anwendung. In W. Möhring & D. Schlütz (Hrsg.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (S. 183–200). Wiesbaden: Springer VS.
- *Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychological Review*, 115(2), 502–517.
- *Moore, D. A., Kurtzberg, T. R., Fox, C. R., & Bazerman, M. H. (1999). Positive illusions and forecasting errors in mutual fund investment decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(2), 95–114.
- *Moorman, C. (1990). The effects of stimulus and consumer characteristics on the utilization of nutrition information. *Journal of Consumer Research*, 17(3), 362–374.
- *Morris, L. A., Mazis, M. B., & Brinberg, D. (1989). Risk disclosures in televised prescription drug advertising to consumers. *Journal of Public Policy & Marketing*, 8(1), 64–80.

- Morrin, M., Broniarczyk, J. S., Inman, J., & Roussard, J. (2008). Saving for retirement: The effect of fund assortment size and investor knowledge on asset allocation strategies. *Journal of Consumer Affairs*, 42(2), 206–222.
- Moser, K. (2002). *Markt- und Werbepsychologie. Ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Mullainathan, S., Schwartzstein, J., & Shleifer, A. (2008). Coarse thinking and persuasion. *Quarterly Journal of Economics*, 123(2), 577–619.
- Mullainathan, S., & Shleifer, A. (2005). [*Persuasion in finance*](#). NBER Working Paper 11838. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- *Mussweiler, T., Strack, F., & Pfeiffer, T. (2000). Overcoming the inevitable anchoring effect: Considering the opposite compensates for selective accessibility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(9), 1142–1150.
- *Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica*, 29(3), 315–335.
- *Navalpakkam, V., Kumar, R., Li, L., & Sivakumar, D. (2012). Attention and selection in online choice tasks. In J. Masthoff, B. Mobasher, M. Desmarais, & R. Nkambou (Hrsg.), *User modeling, adaption, and personalization* (Bd. 7379, S. 200–211). Berlin: Springer-Verlag.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O’Creevy, M., & William, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8(2), 157–176.
- *Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175–220.
- Nicolosi, G., Peng, L., & Zhu, N. (2009). Do individual investors learn from their trading experience? *Journal of Financial Markets*, 12(2), 317–336.
- *Nisbett, R. E., Krantz, D. H., Jepson, C., & Fong, G. T. (1982). Improving inductive inference. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Hrsg.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (S. 445–459). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- *Nisbett, R. E., Krantz, D. H., Jepson, C., & Kunda, Z. (1983). The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning. *Psychological Review*, 90(4), 339–363.
- *Nisbett, R., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs, NY: Prentice-Hall.
- *Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. (1977). The halo effect: Evidence for unconscious alteration of judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(4), 250–256.
- *Novemsky, N., Dhar, R., Schwarz, N., & Simonson, I. (2007). Preference fluency in choice. *Journal of Marketing Research*, 44(3), 347–356.
- *Nowlis, S. M. (1995). The effect of time pressure on the choice between brands that differ in quality, price, and product features. *Marketing Letters*, 6(4), 287–295.
- *Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89(5), 1279–1298.

- *O’Keefe, D. J. (2003). Colloquy: Should familywise alpha be adjusted? *Human Communication Research*, 29(3), 431–447.
- *Orquin, J. L., & Loose, S. M. (2013). Attention and choice: A review on eye movements in decision making. *Acta Psychologica*, 144(1), 190–206
- Ossandón, J. P., Onat, S., & König, P. (2014). Spatial biases in viewing behavior. *Journal of Vision*, 14(2), 1–26.
- *Pallak, S. R. (1983). Salience of a communicator’s physical attractiveness and persuasion: A heuristic versus systematic processing interpretation. *Social Cognition*, 2(2), 158–170.
- *Palmiter, A. R., & Taha, A. E. (2012). [Mutual fund performance advertising: Inherently and materially misleading?](#) *Georgia Law Review*, 46(2), 289–353.
- *Pannasch, S. (2003). [Ereignisbezogene Veränderungen der visuellen Fixationsdauer](#). Dissertationsschrift der Technischen Universität Dresden.
- *Park, C. W., Iyer, E. S., & Smith, D. C. (1989). The effects of situational factors on in-store grocery shopping behavior: The role of store environment and time available for shopping. *Journal of Consumer Research*, 15(4), 422–433.
- *Park, J., Konana, P., Gu, B., Kumar, A., & Raghunathan, R. (2013). Information valuation and confirmation bias in virtual communities: Evidence from stock message boards. *Information Systems Research*, 24(4), 1050–1067.
- *Parkhurst, D., Law, K., & Niebur, E. (2002). Modeling the role of salience in the allocation of overt visual attention. *Vision Research*, 42(1), 107–123.
- *Pashler, H. E. (1998). *The psychology of attention*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Peng, L., & Xiong, W. (2006). Investor attention, overconfidence, and category learning. *Journal of Financial Economics*, 80(3), 563–602.
- Peng, L., Xiong, W., & Bollerslev, T. (2007). Investor attention and time-varying comovements. *European Financial Management*, 13(3), 394–422.
- *Perfect, T. J., & Askew, C. (1994). Print adverts: Not remembered but memorable. *Applied Cognitive Psychology*, 8(7), 693–703.
- Perry, V. G., & Morris, M. D. (2005). Who is in control? The role of self-perception, knowledge, and income in explaining consumer financial behavior. *Journal of Consumer Affairs*, 39(2), 299–313.
- *Peschel, A. O., & Orquin, J. L. (2013). A review of the findings and theories on surface size effects on visual attention. *Frontiers in Psychology*, 4, 1–10.
- *Petrovic, M., Roberts, R., & Ramsay, M. (2001). Second dose of measles, mumps, and rubella vaccine: Questionnaire survey of health professionals. *BMJ: British Medical Journal*, 322(7278), 82–85.

- *Petty, R. E. (1994). Two routes to persuasion: State of the art. In G. d'Ydewalle, P. Eelen, & P. Bertelson (Hrsg.), *International perspectives on psychological science. Volume 2: The state of the art* (S. 229–247). Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Petty, R. E., Briñol, P., & Priester, J. R. (2009). Mass media attitude change. Implications based of the elaboration likelihood model of persuasion. In J. Bryant & M. B. Oliver (Hrsg.), *Media effects. Advances in theory and research* (3. Aufl., S. 125–164). New York, NY: Routledge.
- *Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1984a). The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 69–81.
- *Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1984b). Source factors and the elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in Consumer Research*, 11(1), 668–672.
- *Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986a). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York, NY: Springer-Verlag.
- *Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986b). The elaboration likelihood model in persuasion. In L. Berkowitz (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Bd. 19, S. 123–205). Orlando, FL: Academic Press.
- *Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(5), 847–855.
- *Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Schumann, D. (1983). Central and peripheral routes to advertising effectiveness: The moderating role of involvement. *Journal of Consumer Research*, 10(2), 135–146.
- *Petty, R. E., Haugtvedt, C. P., & Smith, S. M. (1995). Elaboration as a determinant of attitude strength: Creating attitudes that are persistent, resistant, and predictive of behavior. In R. E. Petty & J. A. Krosnick (Hrsg.), *Attitude strength. Antecedents and consequences* (S. 93–130). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Petty, R. E., Kasmer, J. A., Haugtvedt, C. P., & Cacioppo, J. T. (1987). Source and message factors in persuasion: A reply to Stiff's critique of the elaboration likelihood model. *Communication Monographs*, 54(3), 233–249.
- *Petty, R. E., Ostrom, T. M., & Brock, T. C. (Hrsg.) (1981). *Cognitive responses in persuasion*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Petty, R. E., Priester, J. R., & Wegener, D. T. (1994). Cognitive processes in attitude change. In R. S. Wyer & T. K. Srull (Hrsg.), *Handbook of social cognition* (Bd. 2, S. 69–142). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1993). Flexible correction processes in social judgment: Correcting for context-induced contrast. *Journal of Experimental Social Psychology*, 29(2), 137–165.
- *Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1999). The elaboration likelihood model: Current status and controversies. In S. Chaiken & Y. Trope (Hrsg.), *Dual-Process theories in social psychology* (S. 41–72). New York, NY: The Guilford Press.

- *Petty, R. E., Wegener, D. T., & White, P. H. (1998). Flexible correction processes in social judgment: Implications for persuasion. *Social Cognition*, 16(1), 93–113.
- *Petty, R. E., Wells, G. L., & Brock, T. C. (1976). Distraction can enhance or reduce yielding to propaganda: Thought disruption versus effort justification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(5), 874–884.
- *Phelps, S., & Detzel, L. (1997). The nonpersistence of mutual fund performance. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 36(2), 55–69.
- Pieters, R., & Warlop, L. (1999). Visual attention during brand choice: The impact of time pressure and task motivation. *International Journal of Research in Marketing*, 16(1), 1–16.
- *Pieters, R., Rosbergen, E., & Wedel, M. (1999). Visual attention to repeated print advertising: A test of scan-path theory. *Journal of Marketing Research*, 36(4), 424–438.
- *Pieters, R., Warlop, L., & Wedel, M. (2002). Breaking through the clutter: Benefits of advertisement originality and familiarity for brand attention and memory. *Management Science*, 48(6), 765–781.
- *Pieters, R., & Wedel, M. (2004). Attention capture and transfer in advertising: Brand, pictorial, and text-size effects. *Journal of Marketing*, 68(2), 36–50.
- *Pieters, R., & Wedel, M. (2007). Goal control of visual attention: The Yarus implication. *Journal of Consumer Research*, 34(2), S. 224–233.
- *Pieters, R., & Wedel, M. (2008). Informativeness of eye movements for visual marketing: Six cornerstones. In M. Wedel & R. Pieters (Hrsg.), *Visual marketing. From attention to action* (S. 43–71). New York, NY: Psychology Press.
- *Pieters, R., Wedel, M., & Zhang, J. (2007). Optimal feature advertising design under competitive clutter. *Management Science*, 53(11), 1815–1828.
- *Pontari, B. A., Stanaland, A. J. S., & Smythe, T. (2009). Regulating information disclosures in mutual fund advertising in the United States: Will consumers utilize cost information? *Journal of Consumer Policy*, 32(4), 333–351.
- *Popper, E. T., & Murray, K. B. (1989). Communication effectiveness and format effects on in-ad disclosure of health warnings. *Journal of Public Policy & Marketing*, 8, 109–123.
- *Porter, G. E., & Trifts, J. W. (1998). Performance persistence of experienced mutual fund managers. *Financial Services Review*, 7(1), 57–68.
- Powell, M., & Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of Economic Psychology*, 18(6), 605–628.
- *Power, J. G., Murphy, S. T., & Coover, G. (1996). Priming prejudice. How stereotypes and counter-stereotypes influence attribution of responsibility and credibility among ingroups and outgroups. *Human Communication Research*, 23(1), 36–58.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891.

- *Pronin, E. (2007). Perception and misperception of bias in human judgment. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(1), 37–43.
- *Pronin, E., Gilovich, T., & Ross, L. (2004). Objectivity in the eye of the beholder: Divergent perceptions of bias in self versus others. *Psychological Review*, 111(3), 781–799.
- *Pryor, J. B., & Kriss, M. (1977). The cognitive dynamics of salience in the attribution process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(1), 49–55.
- Radach, R., Lemmer, S., Vorstius, C., Heller, D., & Radach, K. (2003). Eye movements in the processing of print advertisements. In J. Hyönä, R. Radach, & H. Deubel (Hrsg.), *The mind's eye. Cognitive and applied aspects of eye movement research* (S. 609–632). Amsterdam, NL: Elsevier.
- *Raden, D. (1985). Strength-related attitude dimensions. *Social Psychology Quarterly*, 48(4), 312–330.
- Ramasamy, B., & Yeung, M. C. H. (2003). Evaluating mutual funds in an emerging market: Factors that matter for financial advisors. *International Journal of Bank Marketing*, 21(3), 122–132.
- *Ramasubramanian, S. (2007). Media-based strategies to reduce racial stereotypes activated by news stories. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 84(2), 249–264.
- *Ratneshwar, S., & Chaiken, S. (1991). Comprehension's role in persuasion: The case of its moderating effect on the persuasive impact of source cues. *Journal of Consumer Research*, 18(1), 52–62.
- Rayner, K. (1978). Eye-movements in reading and information processing. *Psychological Bulletin*, 85(3), 618–660.
- Rayner, K. (1998). Eye-movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372–422.
- *Rayner, K., Miller, B., & Rotello, C. M. (2008). Eye movements when looking at print advertisements: The goal of the viewer matters. *Applied Cognitive Psychology*, 22(5), 697–707.
- *Rayner, K., Rotello, C. M., Stewart, A. J., Keir, J., & Duffy, S. A. (2001). Integrating text and pictorial information: Eye movements when looking at print advertisements. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7(3), 219–226.
- *Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 364–382.
- *Reimers, J. L., & Butler, S. A. (1992). The effect of outcome knowledge on auditors' judgmental evaluations. *Accounting, Organizations and Society*, 17(2), 185–194.
- *Rennekamp, K. (2012). Processing fluency and investors' reactions to disclosures readability. *Journal of Accounting Research*, 50(5), 1319–1354.
- Reutskaja, E., Nagel, R., Camerer, C. F., & Rangel, A. (2011). Search dynamics and in consumer choice under time pressure: An eye-tracking study. *American Economic Review*, 101(2), 900–926.
- *Ripken, S. K. (2006). [The dangers and drawbacks of the disclosure antidote: Toward a more substantive approach to securities regulation](#). *Baylor Law Review*, 58(1), 139–204.

- *Rogers, W. A., Lamson, N., & Rousseau, G. K. (2000). Warning research: An integrative perspective. *Human Factors*, 42(1), 102–139.
- *Rosbergen, E., Pieters, R., & Wedel, M. (1997). Visual attention to advertising: A segment-level analysis. *Journal of Consumer Research*, 24(3), 305–314.
- *Roskos-Ewoldsen, D. R., Klinger, M. R., & Roskos-Ewoldsen, B. (2007) Media Priming: A meta-analysis. In R. W. Preiss, B. M. Gayle, N. Burrell, M. Allen, & J. Bryant (Hrsg.), *Mass media effects research* (S. 53–80). Mahwah, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ross, L., Lepper, M. R., & Hubbard, M. (1975). Perseverance in self-perception and social perception: Biased attributional processes in the debriefing paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(5), 880–892.
- Rötting, M. (2001). *Parametersystematik der Augen- und Blickbewegungen für arbeitswissenschaftliche Untersuchungen*. Aachen: Shaker Verlag.
- *Rucker, D. D., & Petty, R. E. (2006). Increasing the effectiveness of communications to consumers: Recommendations based on elaboration likelihood and attitude certainty perspectives. *Journal of Public Policy & Marketing*, 25(1), 39–52.
- Russo, J. E. (1978). Eye-fixations can save the world: A critical evaluation and a comparison between eye fixations and other information processing methodologies. *Advances in Consumer Research*, 5(1), 561–570.
- Russo, J. E., & Leclerc, F. (1994). An eye-fixation analysis of choice processes for consumer nondurables. *Journal of Consumer Research*, 21(2), 274–290.
- *Russo, J. E., Metcalf, B. L., & Stephens, D. (1981). Identifying misleading advertising. *Journal of Consumer Research*, 8(2), 119–131.
- *Sanbonmatsu, D. M., Fazio, R. H. (1990). The role of attitudes in memory-based decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(4), 614–622.
- *Sanna, L. J., & Schwarz, N. (2003). Debiasing the hindsight bias: The role of accessibility experiences and (mis)attributions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(3), 287–295.
- *Sanna, L. J., Schwarz, N., & Stocker, S. L. (2002). When debiasing backfires: Accessible content and accessibility experiences in debiasing hindsight. *Journal of Experimental Psychology*, 28(3), 497–502.
- Schacter, D. L. (1999). The seven sins of memory. Insights from psychology and cognitive neuroscience. *American Psychologist*, 54(3), 182–203.
- Schlütz, D., Blake, C., Charrier, D., Dyszy, A., Emde, K., Hirt, F., Keldenich, F., Link, E., Sponer, J. (2013). Werbung in Bildschirmspielen: Eine Eye-Tracking-Studie zur Rolle von Markenbekanntheit und Werbeintensität für die Wahrnehmung und Erinnerung von In-Game-Advertising. In T. Schierl & J. Tropp (Hrsg.), *Wert und Werte der Marketing-Kommunikation* (S. 281–298). Köln: Herbert von Halem Verlag.
- *Schmeiser, M. D., & Seligman, J. S. (2013). Using the right yardstick: Assessing financial literacy measures by way of financial well-being. *Journal of Consumer Affairs*, 47(2), 243–262.

- Schumacher, P. (2009). *Wahrnehmung und Nutzung multimodaler Darstellungsformen im Online-Journalismus*. Baden-Baden: Nomos.
- Schwarz, N. (2007). Retrospective and concurrent self-reports: The rationale for real-time data capture. In A. A. Stone, S. Shiffman, A. A. Atienza, & L. Nebeling (Hrsg.), *The science of real-time data capture. Self-reports in health research* (S. 11–26). Oxford: Oxford University Press.
- *Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(3), 513–523.
- *Schwarz, N., & Clore, G. L. (1988). How do I feel about it? The informative function of affective states. In K. Fiedler & J. P. Forgas (Hrsg.), *Affect, cognition, and social behavior. New evidence and integrative attempts* (S. 44–62). Toronto: C. J. Hogreve.
- Securities and Exchange Commission (SEC) (2009). [*Enhanced disclosure and new prospectus delivery option for registered open-end management investment companies*](#). Final rule.
- Securities and Exchange Commission (SEC) (2010). [*Dodd-Frank Wall Street reform and consumer protection act*](#). H. R. 4173.
- Shapiro, S. (1999). When an ad's influence is beyond our conscious control: Perceptual and conceptual fluency effects caused by incidental ad exposure. *Journal of Consumer Research*, 26(1), 16–36.
- *Shapiro, S., & Krishnan, H. S. (2001). Memory-based measures for assessing advertising effects: A comparison of explicit and implicit memory effects. *Journal of Advertising*, 30(3), 1–13.
- Shapiro, S., MacInnis, D. J., & Heckler, S. E. (1997). The effects of incidental ad exposure on the formation of consideration sets. *Journal of Consumer Research*, 24(1), 94–104.
- *Sharp, G. L., Cutler, B. L., & Penrod, S. D. (1988). Performance feedback improves the resolution of confidence judgments. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 42(3), 271–283.
- *Shefrin, H. (2000). *Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- *Shiller, R. J. (1999). Human behavior and the efficiency of the financial system. In J. B. Taylor & M. Woodford (Hrsg.), *Handbook of macroeconomics* (Bd. 1C, S. 1305–1340). Amsterdam, NL: North-Holland.
- *Shiller, R. J. (2002). Bubbles, human judgment, and expert opinion. *Financial Analysts Journal*, 58(3), 18–26.
- Shimojo, S., Simion, C., Shimojo, E., & Scheier, C. (2003). Gaze bias both reflects and influences preference. *Nature Neuroscience*, 6(12), 1317–1322.
- Silver, N. C., & Braun, C. C. (1993). Perceived readability of warning labels with varied font sizes and styles. *Safety Science*, 16(5–6), 615–625.
- Singh, S. N., Rothschild, M. L., & Churchill, G. A., Jr. (1988). Recognition versus recall as measures of television commercial forgetting. *Journal of Marketing Research*, 25(1), 72–80.
- *Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows. *Journal of Finance*, 53(5), 1589–1622.

- Smith, J. F., & Kida, T. (1991). Heuristics and biases: Expertise and task realism in auditing. *Psychological Bulletin*, 109(3), 472–489.
- *Solomon, D. H., Soltes, E., Sosyura, D. (2014). Winners in the spotlight : Media coverage of fund holdings as a driver of flows. *Journal of Financial Economics*, 113(1), 53–72.
- *Southwell, B. G., & Thorson, E. A. (2015). The prevalence, consequence, and remedy of misinformation in mass media systems. *Journal of Communication*, 65(4), 589–595.
- *Srull, T. K., & Wyer, R. S. (1980). Category accessibility and social perception: Some implications for the study of person memory and interpersonal judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(6), 841–856.
- *Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 645–665.
- *Stapel, D. E., Martin, L. L., & Schwarz, N. (1998). The smell of bias: What instigates correction processes in social judgments? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(8), 797–806.
- *Stewart, D. W., & Martin, I. M. (1994). Intended and unintended consequences of warning messages: A review and synthesis of empirical research. *Journal of Public Policy & Marketing*, 13(1), 1–19.
- *Stewart, D. W., & Martin, I. M. (2004). Advertising disclosures: Clear and conspicuous or understood and used? *Journal of Public Policy & Marketing*, 23(2), 183–192.
- *Sujan, M. (1985). Consumer knowledge: Effects on evaluation strategies mediating consumer judgments. *Journal of Consumer Research*, 12(1), 31–46.
- *Suri, R., & Monroe, K. B. (2003). The effects of time constraints on consumers' judgments of prices and products. *Journal of Consumer Research*, 30(1), 92–104.
- *Tanford, J. A. (1990). The law and psychology of jury instructions. *Nebraska Law Review*, 69(1), 71–111.
- *Tavassoli, N. T. (2008). The effects of selecting and ignoring on liking. In M. Wedel & R. Pieters (Hrsg.), *Visual marketing. From attention to action* (S. 73–89). New York, NY: Psychology Press.
- *Taylor, V. A., & Bower, A. B. (2004). Improving product instruction compliance: “If you tell me why, I might comply”. *Psychology & Marketing*, 21(3), 229–245.
- *Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103(2), 193–210.
- *Taylor, S. E., & Fiske, S. T. (1978). Salience, attention, and attribution: Top of the head phenomena. In L. Berkowitz (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Bd. 11, S. 249–288). New York, NY: Academic Press.
- *Taylor, S. E., & Thompson, S. C. (1982). Stalking the elusive “vividness” effect. *Psychological Review*, 89(2), 155–181.
- *Tetlock, P. E., & Kim, J. I. (1987). Accountability and judgment processes in a personality prediction task. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(4), 700–709.

- *Thaler, R. H. (1987). Anomalies. The January effect. *Journal of Economic Perspectives*, 1(1), 197–201.
- *Thayer, J. (2011). Determinants of investors' information acquisition: Credibility and confirmation. *Accounting Review*, 86(1), 1–22.
- *Thomas, V. L., Fowler, K., & Grimm, P. (2013). Conceptualization and exploration of attitude toward advertising disclosures and its impact on perceptions of manipulative intent. *Journal of Consumer Affairs*, 47(3), 564–587.
- *Thompson, W. C., Fong, G. T., & Rosenhan, D. L. (1981). Inadmissible evidence and juror verdicts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(3), 453–463.
- *Trope, Y., & Bassok, M. (1982). Confirmatory and diagnosing strategies in social information gathering. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(1), 22–34.
- *Tsftati, Y. (2003). Does audience skepticism of the media matter in agenda setting? *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 47(2), 157–176.
- *Tversky, A., & Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76(2), 105–110.
- *Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207–232.
- *Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, New Series, 185(4157), 1124–1131.
- Vakratsas, D., & Ambler, T. (1999). How advertising works: What do we really know? *Journal of Marketing*, 63(1), 26–43.
- Volkart, R. (2006). *Corporate Finance. Grundlagen von Finanzierung und Investition* (2. Auflage). Zürich: Versus Verlag.
- *Waisbord, S. (2015). My vision for the Journal of Communication. *Journal of Communication*, 65(4), 585–588.
- *Wang, A. (2011). The effects of investment knowledge and visual communications on comprehension of investment disclosures. *Journal of Financial Services Marketing*, 16(2), 125–138.
- *Wang, A., & Dowding, T. (2010). Effects of visual priming on improving web disclosure to investors. *Journal of Behavioral Finance*, 11(1), 11–20.
- Wang, J., Le Callet, P., Tourancheau, S., Ricordel, V., & Da Silva, M. P. (2012). Study of depth bias of observers in free viewing of still stereoscopic synthetic stimuli. *Journal of Eye Movement Research*, 5(5), 1–11.
- *Wanta, W., & Hu, Y.-W. (1994). The effect of credibility, reliance, and exposure on media agenda-setting: A path analysis model. *Journalism Quarterly*, 71(1), 90–98.
- *Wedel, M., & Pieters, R. (2000). Eye fixations on advertisements and memory for brands: A model and findings. *Marketing Science*, 19(4), 297–312.
- Wedel, M., & Pieters, R. (2007). A review of eye-tracking research in marketing. In N. K. Malhotra (Hrsg.), *Review of marketing research* (S. 123–147). Bingley, UK: Emerald.

- *Wegener, D. T., Downing, J., Krosnick, J. A., & Petty, R. E. (1995). Measures and manipulations of strength related properties of attitudes: Current practice and future directions. In R. E. Petty & J. A. Krosnick (Hrsg.), *Attitude strength: Antecedents and consequences* (S. 455–488). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Wegener, D. T., & Petty, R. E. (1995). Flexible correction processes in social judgment: The role of naive theories in corrections for perceived bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(1), 36–51.
- *Wegener, D. T., & Petty, R. E. (1997). The flexible correction model: The role of naive theories of bias in bias correction. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Bd. 29, S. 141–208). San Diego, CA: Academic Press.
- *Wilcox, R. T. (2003). Bargain hunting or star gazing? Investors' preferences for stock mutual funds. *Journal of Business*, 76(4), 645–663.
- *Wilkie, W. L. (1986). Affirmative disclosure at the FTC: Strategic dimensions. *Journal of Public Policy & Marketing*, 5, 123–145.
- *Wilson, T. D., & Brekke, N. (1994). Mental contamination and mental correction: Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, 116(1), 117–142.
- *Wilson, T. D., Centerbar, D. B., & Brekke, N. (2002). Mental contamination and the debiasing problem. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Hrsg.), *Heuristics and Biases. The psychology of intuitive judgment* (S. 185–200). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Wirth, W. (1997). *Von der Rezeption zum Wissen. Die Rolle der Rezeption für die Entstehung von Wissensunterschieden*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- *Wirth, W., & Kühne, R. (2013). Grundlagen der Persuasionsforschung. Konzepte, Theorien und zentrale Einflussfaktoren. In W. Schweiger & A. Fahr (Hrsg.), *Handbuch Medienwirkungsforschung* (S. 313–332). Wiesbaden: Springer VS.
- Woelke, J. (2000). Wie valide sind Werbewirkungstests? Der Einfluss des Testverfahrens auf Ergebnisse der Erinnerung und Bewertung. *Medienpsychologie*, 12(3), 176–195.
- *Wogalter, M. S., Conzola, V. C., & Smith-Jackson, T. L. (2002). Research-based guidelines for warning design and evaluation. *Applied Ergonomics*, 33(3), 219–230.
- *Wogalter, M. S., & Laughery, K. R. (1996). WARNING! Sign and label effectiveness. *Current Directions in Psychological Science*, 5(2), 33–37.
- *Wolfe, J. M. (1998). Visual search. In H. E. Pashler (Hrsg.), *Attention*. Hove, East Sussex: Psychology Press.
- *Wood, W. (1982). The retrieval of attitude-relevant information from memory: Effects on susceptibility to persuasion and on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(5), 798–810.
- *Wood, W., & Kallgren, C. A. (1988). Communicator attributes and persuasion. Recipients' access to attitude-relevant information in memory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14(1), 172–182.
- *Wood, W., Kallgren, C. A., & Preisler, R. M. (1985). Access to attitude-relevant information in memory as a determinant of persuasion: The role of message attributes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21(1), 73–85.

- Wood, S. L., & Lynch, J. G., Jr. (2002). Prior knowledge and complacency in new product learning. *Journal of Consumer Research*, 29(3), 416–426.
- *Wood, W., Rhodes, N., & Biek, M. (1995). Working knowledge and attitude strength: An information-processing analysis. In R. E. Petty & J. A. Krosnick (Hrsg.), *Attitude strength: Antecedents and consequences* (S. 283–313). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- *Yarbus, A. L. (1967). *Eye movements and vision*. New York, NY: Plenum Press.
- *Young, S. L. (1991). Increasing the noticeability of warnings: Effects of pictorial, color, signal icon and border. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 35(9), 580–584.
- *Young, S. L., & Wogalter, M. S. (1990). Comprehension and memory of instruction manual warnings: Conspicuous print and pictorial icons. *Human Factors*, 32(6), 637–649.
- Zaltman, G. (1997). Rethinking market research: Putting people back in. *Journal of Marketing Research*, 34(4), 424–437.
- Zelinski, G. J., & Murphy, G. L. (2000). Synchronizing visual and language processing: An effect of object name length on eye movements. *Psychological Science*, 11(2), 125–131.
- *Zhang, J., Wedel, M., & Pieters, R. (2009). Sales effects of attention to feature advertisements: A bayesian mediation analysis. *Journal of Marketing Research*, 46(5), 669–681.
- Zhao, X., Strasser, A., Capella, J. N., Lerman, C., & Fishbein, M. (2011). A measure of perceived argument strength: Reliability and validity. *Communication Methods and Measures*, 5(1), 48–75.
- *Zillmann, D., & Bryant, J. (Hrsg.) (1985). *Selective exposure to communication*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zinkhan, G. M., & Zinkhan, F. C. (1985). Response profiles and choice behavior: An application to financial services advertising. *Journal of Advertising*, 14(3), 39–66.
- *Zuckerman, A., & Chaiken, S. (1998). A heuristic-systematic processing analysis of the effectiveness of product warning labels. *Psychology & Marketing*, 15(7), 621–642.

Erbrachte Eigenleistung bei Gemeinschaftspublikationen

Ausweis des erbrachten Eigenanteils bei Gemeinschaftspublikationen gemäss § 7 Absatz 3 der Promotionsverordnung der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich vom 8. Juli 2009

Artikel 1: Hüsser, A., & Wirth, W. (2013). Gravitation toward prior performance in mutual fund advertisings: Do consumer investors' processing abilities account for biased information processing? *Journal of Consumer Affairs*, 47(2), 219-242. doi:10.1111/joca.12007

Folgende Leistungen sind Eigenleistungen des Erstautors: Erstellung des Stimulus-Materials, Pretest, Fragebogenprogrammierung, Datenerhebung, Datenanalyse, Datenauswertung, Verfassen des Manuskriptes und Überarbeitung des Manuskriptes. Folgende Leistungen wurden in Kooperation erbracht: Entwicklung des Untersuchungs-Designs.

Artikel 2: Hüsser, A., & Wirth, W. (2014). Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures in simplified fund prospectuses. *Journal of Financial Services Marketing*, 19(3), 169-185. doi:10.1057/fsm.2014.20

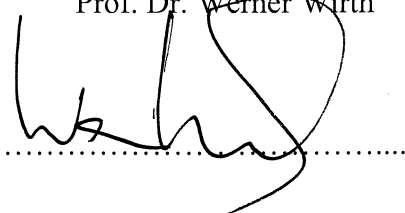
Folgende Leistungen sind Eigenleistungen des Erstautors: Erstellung des Stimulus-Materials, Pretest, Fragebogenprogrammierung, Datenerhebung, Datenanalyse, Datenauswertung, Verfassen des Manuskriptes und Überarbeitung des Manuskriptes. Folgende Leistungen wurden in Kooperation erbracht: Entwicklung des Untersuchungs-Designs und des Pretests.

Die erbrachte Eigenleistung wird hiermit bestätigt:

Ort und Datum

Zürich, 11.1.2016

Prof. Dr. Werner Wirth



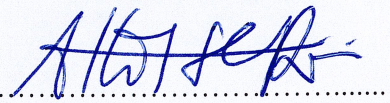
Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass die Dissertation von mir selbst ohne unerlaubte Beihilfe verfasst worden ist und diese Dissertation noch an keiner anderen Fakultät eingereicht wurde.

Ort und Datum

Andreas Philippe Hüsser

Zürich, 11. 1. 2016



Artikelsammlung

ANDREAS HÜSSER AND WERNER WIRTH

Gravitation Toward Prior Performance in Mutual Fund Advertisings: Do Consumer Investors' Processing Abilities Account for Biased Information Processing?

This study examines the cognitive processes involved in consumer investors' information processing of mutual fund characteristics. We tested whether consumer investors' limited processing abilities account for biased return perceptions, as reported in the literature. Consumer investors' processing abilities were manipulated by varying the duration of information exposure time to a mutual fund advertisement. Experimental results suggest that a longer time spent by consumer investors learning about mutual fund characteristics resulted in reduced reliance on prior fund performance as a heuristic cue, which in turn resulted in an unbiased processing of mutual fund characteristics. In contrast, when consumer investors spent less time learning about mutual fund characteristics, prior fund performance significantly affected subsequent return expectations and argument persuasiveness of the mutual fund advertisement. These findings suggest that disclaimers warning that past performance does not guarantee future results are ineffective when consumer investors have limited attention and lower processing abilities.

Despite the world economy facing a tumultuous period due to the global financial crisis and the ongoing debt crisis, the market for mutual funds and retirement mutual funds has continuously expanded in recent years. According to the Investment Company Institute (2012), the US mutual fund market remained the largest in the world at the end of 2011, with 90.4 million individuals and 52.3 million US households owning mutual funds. In Europe, the mutual fund industry was one of the fastest growing financial sectors during the 1990s (Jordan and Kaas 2002), and €7.29 billion of mutual fund assets were under management at the end of 2011 (European Fund and Asset Management Association 2012). Advertising has become an effective marketing strategy to ensure the flow of investments into mutual funds (Jain and Wu 2000; Korkeamäki, Puttonen, and Smythe 2007). Given the extensive evidence that investors

Andreas Hüsser (a.huesser@ipmz.uzh.ch) is a PhD Student and Werner Wirth (w.wirth@ipmz.uzh.ch) is a Full Professor of Empirical Research, both at the Institute of Mass Communication and Media Research, University of Zurich, Switzerland. This publication was made possible by the "Forschungskredit" of the University of Zurich, Grant no. 56260602.

The Journal of Consumer Affairs, Summer 2013: 219–242

DOI: 10.1111/joca.12007

Copyright 2013 by The American Council on Consumer Interests

chase past returns (Hendricks, Patel, and Zeckhauser 1993; Ippolito 1992), it is not surprising that investment companies selectively advertise their better-performing funds, and that mutual fund advertising is more prevalent during periods when stock markets are rising (Mercer, Palmiter, and Taha 2010; Mullainathan and Shleifer 2005). However, a significant body of literature has shown that past fund performance does not persist (Berk and Green 2004; Bollen and Busse 2004; Jain and Wu 2000).

On the basis of concern about such advertising practices and to encourage the provision of more balanced and informative disclosures to investors, the US Securities and Exchange Commission (SEC) adopted Investment Company Advertising Rules (ICARs) to improve decision making in the market place. More specifically, funds that advertise past performance are required to make available the total returns current to the most recent month-end, and to include narrative and explanatory information more prominently (Rule 482). To help investors understand the limitations of past performance data when making investment decisions, the SEC's amendments in Rule 482 require funds to issue a statement that past performance does not guarantee future results. Furthermore, performance-related disclosure is required to be in a type size no smaller than that of the major proportion of the advertisement and has to be presented near the performance data. The ICARs also require funds to make information available regarding investment objectives, risks, charges and expenses (Federal Register 2003).

Advertising disclosures are made to assist investors' information processing so that they are able to recognize and process necessary and relevant information to enhance financial well-being (Kozup and Hogarth 2008; Lee, Yun, and Haley 2012; Steward and Martin 2004). According to Bone (2008), advertising disclosures increase the likelihood of investors detecting misleading information or predatory behavior by the advertiser. Nevertheless, it remains unclear as to what kind of disclosure might be most effective in enhancing consumers' self-protection, given the vast range of financial products and the great motivation and ability required by the investor to sort through relevant and irrelevant information (Kozup and Hogarth 2008).

LITERATURE REVIEW

Prior research has shown that fund performance is one of the most important selection criteria in investors' pre-purchase information search and decision making (Capon, Fitzsimons, and Prince 1996; Capon, Fitzsimons, and Weingarten 1994). For example, a survey by the

Investment Company Institute (2006) found that 69% of fund investors considered a fund's historical performance before investing, and 50% considered historical performance to be very important in any final decision to invest. Ramasamy and Yeung (2003) showed that prior fund performance is an important selection criterion among financial advisors in emerging markets. Wilcox (2003) asked investors to choose among equity funds differing in up to six characteristics and found historical and one-year performance to be the most important factors. Consumer investors' reliance on past returns has also been documented by Kozup, Howlett, and Pagano (2008) and Choi, Laibson, and Madrian (2010), among others. Moreover, on the basis of aggregated fund flows, there is extensive empirical evidence that investors chase past returns (Chevalier and Ellison 1997; Ippolito 1992; Sirri and Tufano 1998).

One explanation of investors' overemphasis on recent performance is the investor attention hypothesis introduced by Barber and Odean (2008). While classical asset-pricing models assume that investors have rational expectations, take into account all relevant information to maximize their expected utility, and that new information is quickly incorporated into prices (Fama 1970; Muth 1961), a large body of psychological research has shown that people have limited cognitive abilities and thus can only process a limited amount of information during a given period of time (Kahneman 1973; Pashler 1998). Recent theoretical work in finance has explored the consequences of investors' limited attention when selecting stocks (Barber and Odean 2008), category learning and price dynamics (Peng and Xiong 2006), and under- and over-reaction to news (Li and Yu 2012). Given a choice environment replete with information and the fact that consumer investors face a search problem when confronted with thousands of mutual funds and common stocks from which to choose, Barber and Odean (2008) proposed and confirmed the hypothesis that investors buy attention-grabbing stocks in the news and stocks with abnormal trading volume, suggesting that consumer investors have limited attention and thus devote less time to searching for stocks to buy and sell than do institutional investors, for whom attention is a less scarce cognitive resource.

Investors' attention can be caught by using goal-related stimuli, but can also be misdirected. Salience has been shown to influence judgments and the perceived importance of the salient stimuli. For example, highlighting past returns will result in a high level of attention to prior fund performance because of the vividness and salience of the stimuli. As a result, some investors may fail to process disclosures or the mandated SEC disclaimer warning that prior fund performance is

no guarantee of future results. Moreover, salience effects should be even more pronounced when consumer investors have limited cognitive abilities (Fiske and Taylor 1991; Higgins 1996; Hirshleifer and Teoh 2003). Consistent with this, Mercer, Palmiter, and Taha (2010) found that the SEC disclaimer neither reduced consumer investors' investment intentions nor diminished expectations regarding future fund returns. Only the provision of a stronger disclaimer—that investors should not expect past performance to persist—was effective in reducing consumer investors' behavioral biases.¹

Another explanation of consumer investors' overemphasis of prior fund performance, on an individual level of behavior, is provided by research on the psychology of persuasion. Psychology research suggests the existence of a wide range of emotional and cognitive responses to persuasive messages, including representativeness and anchoring (Kahneman and Tversky 1982), associations (Gilovich 1981), and metaphors (Zaltman 1997). An early study by Zinkhan and Zinkhan (1985) found that meaningfulness and attractiveness are two response dimensions that may explain choice behavior when exposed to financial advertising. More recently, Cooper, Gulen, and Rau (2005) showed that mutual funds that change their names to reflect current trends receive a significant increase in the inflow of funds, thereby indicating that consumer investors respond to normatively uninformative appeals. A study by Diacon and Hasseldine (2007) found that the presentation format of prior fund performance in promotional material affected novice investors' perceptions of risk and return.

Karrh (2004) proposed a model of how advertising influences investors and pointed out that investors' attention to and perception of financial advertisements are influenced by investing expertise, the opportunity to acquire information about a company and its prospects, and motivation to invest. Karrh also added that it is likely that different segments of investors differ in their use of cues provided in financial advertisements.

Several recent studies provide empirical evidence of such differences. Kozup, Howlett, and Pagano (2008) showed that the provision of supplemental graphical and written-text information interacted with fund performance and prior knowledge. When investment knowledge was

1. Koehler and Mercer (2009) showed, however, that past performance in mutual fund advertisements can be de-biased by a simple extrinsic sample size cue—that is, by making investors aware that companies selectively advertise those funds that have performed well in the past, and by indicating the total number of funds administered by the company. This information helps investors recognize the data selection situation, which in turn leads to lower expectations about future returns and reduced willingness to invest in the fund.

high, the provision of supplemental graphical information had no effect on consumer investors' perception of returns and risks. However, when investment knowledge was low, the provision of supplemental graphical information led to higher future return expectations and to reduced perceived risks. Choi, Laibson, and Madrian (2010) also found that the three sample groups in their experimental study reacted with varying sensitivity to different information cues.

Similarly, Lee, Yun, and Haley (2012) showed that the impact of mutual fund disclosures was moderated by the level of financial knowledge: disclosures had an effect on the dependent variables when financial knowledge was low, but had no effect when financial knowledge was high.

RESEARCH QUESTIONS

Overall, results from the research literature suggest that consumer investors over-rely on past performance when choosing mutual funds, and disclaimers appear to be ineffective in reducing this behavioral bias. Moreover, consumer investors with different levels of experience, motivation and ability differ in their evaluation of relevant information and respond differently to different salient cues provided in financial advertising. It also seems that consumer investors' abilities to process information about investments differ, and that these differing abilities affect decision making.

The current study builds on this literature in studying the conditions under which consumer investors continue to rely on past fund performance (even when a disclaimer is provided stating that past performance is a poor indicator of future returns). We propose the following research question: Do consumer investors' processing abilities affect reliance on prior fund performance as a heuristic cue?

Dual-processing models in persuasion (Chaiken and Trope 1999) enable us to make predictions about the relative impact of uninformative and irrelevant information, such as prior fund performance, in consumer investors' information processing under different levels of abilities. For example, the Elaboration Likelihood Model (Petty and Cacioppo 1986) and the Heuristic-Systematic Model (Chaiken 1980, 1987) predict that less knowledgeable investors are more likely to respond to normatively uninformative heuristic cues (e.g., prior fund performance and brand names), whereas more knowledgeable investors are more likely to respond to message cues warning that prior fund performance does not guarantee future results, and thus should remain unaffected by prior

fund performance. This prediction is consistent with prior research in psychology which showed that more knowledgeable and experienced subjects are less prone to heuristics than are laymen (Ratneshwar and Chaiken 1991; Smith and Kida 1991; Wood, Kallgren, and Preisler 1985).

In summary, the Elaboration Likelihood Model and the Heuristic-Systematic Model predict that less knowledgeable consumer investors are more likely to attend to and be persuaded by normatively uninformative and irrelevant cues, whereas more knowledgeable consumer investors are more likely to carefully scrutinize and elaborate message cues, drawing inferences about the validity of the message arguments. Consumer investors who are able and motivated toward effortful systematic processing will access all informational input regarding its relevance and importance to their decision task. Consumer investors who are not able or motivated toward systematic processing will employ a more limited heuristic processing mode that requires less cognitive capacity and less effort (Chaiken, Liberman, and Eagly 1989; Chaiken and Trope 1999).

Applied to mutual fund decision making, consumer investors' abilities refer to a wide range of cognitive abilities in processing mutual fund characteristics in a more effortful and systematic fashion, including trading experience (e.g., Nicolosi, Peng, and Zhu 2009) and investment-related knowledge (Park et al. 2010; Wood, Kallgren, and Preisler 1985; Wood and Lynch 2002). Consumer investors' processing abilities may also be limited by information distraction in the financial decision environments of consumer investors (Lee and Cho 2005; Petty, Wells, and Brock 1976), which cause information overload (Estelami 2009).

On the basis of this theoretical reasoning and the findings in previous empirical literature, we propose and test the following hypotheses:

H1: A mutual fund advertisement with above-average performance, compared with a mutual fund advertisement with average performance, leads to more favorable attitudes toward the specific fund and to higher future return expectations.

H2: Above-average returns in mutual fund advertising, compared with average returns in mutual fund advertising, result in significantly more attention being paid by consumer investors.

H3: Consumer investors' cognitive abilities in processing mutual fund characteristics act to moderate the impact of prior fund performance on attitudes toward the specific fund and future return expectations.

More specifically, this last hypothesis implies that when consumer investors' cognitive abilities for information processing are low,

they rely on prior fund performance as a heuristic cue in forming their judgments. When cognitive abilities for information processing are high, prior fund performance has no impact on consumer investors' judgments. We also hypothesize that consumer investors' cognitive abilities moderate the impact of message argument strength. When cognitive abilities for detailed and comprehensive information processing are high, consumer investors rely on message arguments provided in mutual fund advertisements when forming their judgments. When cognitive abilities for detailed and comprehensive information processing are low, message arguments have no impact on consumer investors' judgments (Ratneshwar and Chaiken 1991; Wood, Kallgren, and Preisler 1985).

METHOD

Design, Procedure and Study Participants

Design and Stimulus Material

The experimental design is most closely related to the study by Choi, Laibson, and Madrian (2010). In that study, highlighting historical returns before reading the four fund prospectuses caused the students to chase past returns. However, because we were interested in the conditions under which consumer investors rely on past fund performance, unlike the prior study we directly measured consumer investors' reaction to the mutual fund advertisement and did not provide different fund options.

The study was conducted as an online experiment in which a 2 (exposure time: short vs. long) \times 2 (prior fund performance: average vs. above-average) \times 2 (message argument strength: weak vs. strong) between-subjects design was employed. For each condition, a one-sided mutual fund advertisement was created and labeled as "European Real Return Fund." The one-sided advertisement presented summary information about the fund, the fund's annual cost and expenses, annual three-year risk measures, message arguments and historical returns over the past ten years. All participants were randomly assigned to the experimental groups described below. The group size ranged from 15 to 25.

Consumer Investors' Processing Abilities

Consumer investors' processing abilities were manipulated by varying the duration of information exposure to the one-sided mutual fund advertisement. The time made available to process information is similar to cognitive capacity and the ability to process information. That is, when

the time available for processing is not constrained, it is more likely that consumer investors will engage in more effortful processing of all relevant mutual fund characteristics (Sanbonmatsu and Fazio 1990; Suri and Monroe 2003). On the other hand, a limit on the time available to process information is approached with limited cognitive capacities. This makes it more likely that consumer investors will allocate their cognitive resources to irrelevant information (Lang 2000).

Historical Returns

We presented historical returns to consumer investors measured over the same ten-year interval in all cases. We manipulated historical returns by providing either average or above-average returns. That is, all participants received historical fund performance that either slightly outperformed the benchmark (average condition) or significantly outperformed the benchmark (above-average condition). For example, in the average performance condition, participants received three- and six-month returns, year-to-date returns (YTD), and total annual returns for periods of one, three, five and ten years, all of which slightly outperformed the MSCI Europe (benchmark) over the same period. In the above-average performance condition, participants received three- and six-month returns, year-to-date returns (YTD) and total annual returns for one, three, five and ten years, all of which significantly outperformed the MSCI Europe over the same period. A disclaimer in the same font size as the past returns information was provided, stating that past performance is not indicative of future performance, and that sale charges and commissions were not included in past returns (see the Appendix for the various performance conditions).

Message Argument Strength

Participants received either five weak message arguments about product-related attributes (e.g., the management fee is 1.2% p.a.) or five strong message arguments about product-related attributes (e.g., the annual report of the fund discloses in detail all costs and fees) that supported investing in the fund. It is noteworthy that both the weak and the strong message arguments fostered an investment in the specific fund and thus provided positive valence (see the Appendix for the various message arguments conditions).

Summary Information, Costs and Risk-Measures

Importantly, the fund's summary information (currency of the fund, launch date, etc.) as well as the risk-measures (Sharpe Ratio, Tracking

Error, etc.) and the annual expenses (Management Fees, Total Expense Ratio) were held constant across all experimental groups. This resulted in enhanced internal validity and enabled quantification of the biasing effect of prior fund performance on consumer investors' return expectations associated with investing in the specific fund (see the Appendix).

Pretest of Message Argument Strength

Prior to data collection in the main study, a pretest was conducted with twenty-three undergraduate economics and finance students in order to ensure that the message arguments in the main study would be correctly perceived as weak or strong. To eliminate possible recency and primacy effects, three different (random) orders of the same message arguments were used to create three paper-and-pencil questionnaires. For each message argument, the perceived argument strength was measured with a 5-point Likert scale (1 = *weak* to 5 = *strong*). The message arguments with the highest and lowest means were used to create weak and strong message argument conditions, respectively (see the Appendix for the message argument conditions).

Participants

One-hundred fifty-six participants completed the online experiment (86.5% male). The average age was Mean = 39 years (SD = 13 years). Of these, 76.9% was private investors, 18.6% was professional investors, 1.3% was institutional investors and 3.2% did not correspond to any of these categories. Almost half the participants (48.7%) reported that they currently invested in mutual funds, 27.6% reported that they had previously invested in mutual funds and 23.7% had never invested in mutual funds.

Procedure

The experiment used a sequential presentation order of past fund performance. All participants received a sheet highlighting the historical returns of the fund and a three-year performance chart, as well as a disclaimer warning that past performance is not indicative of future results. The sheet highlighting past returns prior to being exposed to the mutual fund advertisement. All participants had 30 seconds to review the funds' historical returns prior to being exposed to the mutual fund advertisement. A pretest showed that 30 seconds was sufficient for this purpose.

Instructions

To eliminate possible brand knowledge effects, all participants were told, in the instruction, that an unknown mutual fund company wishes to market test a European equity fund advertisement before publication in newspapers and magazines. All participants were also told that fund performance often influences fund selection and purchase, and for this reason, they will first review the funds' historical returns before automatically being forwarded to the mutual fund advertisement containing further information. Thus, the instruction implicitly advised that historical returns are important in terms of investing. Participants assigned to the low processing ability condition were additionally informed that after reviewing the historical returns they would have another 30 seconds to view the mutual fund advertisement.² In contrast, participants assigned to the high processing ability condition were additionally informed that after reviewing the historical returns they would have as much time as required to view the advertisement.

MEASURES

Independent Variables

Consumer investors' processing abilities were assessed with two items ("I had enough time to carefully read the fund advertising" and "I carefully read through the entire fund advertising") on a 5-point Likert scale (1 = *I do not agree at all* to 5 = *I totally agree*). These two items were used to calculate a processing ability index (Mean = 3.42, SD = 1.15). Pearson's correlation coefficient for this measure was $r(154) = .66, p < .001$.

Processing of message arguments was assessed with five items (sample items: "I carefully read all the arguments in the fund prospectus" and "While reading the arguments, I concentrated intently"). The five items were used to build a message argument processing index (Mean = 3.35, SD = 0.89). Cronbach's coefficient alpha for this measure was .86.

Perceived message argument strength (Mean = 2.83, SD = 1.12) was measured with one single-item. Participants rated the strength of the arguments on a 5-point-Likert scale (1 = *weak* to 5 = *strong*).

Perceived performance strength was assessed with one single-item (Mean = 3.56, SD = 1.42). Subjects rated the extent to which they considered past performance to be average or above-average (1 = *average* to 5 = *above-average*).

2. Again, a pretest showed that 30 seconds was sufficient for the participants to read through the entire mutual fund advertisement at least once.

Dependent Variables

Attitudes toward the specific fund were measured with four semantic differentials (not attractive/attractive, bad/good, unfavorable/favorable and not profitable/profitable). A factor analysis (principal component analysis) revealed that all four items loaded on one single factor that could explain 72.17% of the variance. All items were loaded with at least .80 on the factor. The four semantic differentials were used to construct an attitude index (Mean = 3.20, SD = 0.80). Cronbach's coefficient alpha for this measure was .87.

Future return estimation was also measured with one single-item (Mean = 2.95, SD = 0.88). Investors rated the extent to which they considered future fund returns associated with investing in the fund to be very low or very high (1 = *very low* to 5 = *very high*).

Other Variables

Finally, the perceived persuasiveness of the message arguments was measured with one single-item (Mean = 2.72, SD = 1.02). Consumer investors rated the extent to which they considered the message arguments to be persuasive (1 = *not at all persuasive* to 5 = *very persuasive*). This measure was used for additional mediation analysis, as reported in the "Results" section.

Covariates

Investors' expertise with mutual funds was measured with one item. Participants rated the extent to which they considered themselves to be experienced in investing in mutual funds (1 = *not at all experienced* to 5 = *very experienced*; Mean = 3.51, SD = 1.13). Greater experience in investing in mutual funds was expected to lead to more favorable attitudes toward the specific fund; furthermore, participants with higher scores in expertise were expected to make more appropriate use of the information provided in the fund advertisement (e.g., risk-measures). Moreover, financial expertise has been shown to affect a wide range of financial decisions (Howlett, Kees, and Kemp 2008; Morrin et al. 2008; Perry and Morris 2005).

Investors' perceived professionalism of the mutual fund advertisement (Mean = 3.04, SD = 1.09) was measured with one single-item. Again, participants rated their perceived professionalism of the fund advertisement on a 5-point Likert scale (the fund advertising was 1 = *not at all*

professional to 5 = *very professional*). Greater perceived professionalism of the fund advertisement was expected to lend the advertisement more credence, and thus result in a more favorable attitude toward the specific fund.

Investors' stock market expectations (Mean = 2.68, SD = 0.92) were measured with one single-item (Do you consider the medium-term outlook for global stock markets to be 1 = *very negative* to 5 = *very positive*?). Positive stock market expectations were expected to lead to more favorable attitudes toward the specific fund. Furthermore, it is important to control for this variable because at the time when data were collected (summer 2011), stock markets were volatile due to uncertainty caused by the US and European debt crisis.

ANALYSIS AND RESULTS

Manipulation and Confounding Check

All manipulation checks were conducted with three-way ANOVA (Exposure Time \times Prior Fund Performance \times Message Argument Strength). The ANOVA on the processing ability index yielded only the expected main effect of exposure time, $F(1, 148) = 51.59$, $p < .001$, $\eta^2 = .26$. Participants in the long-exposure condition indicated they had more time to elaborate on the fund advertising (Mean = 4.01, SD = 0.93) compared with participants in the short-exposure condition (Mean = 2.85, SD = 1.05). Furthermore, there was a main effect of exposure time on the five-item argument processing index, $F(1, 148) = 17.42$, $p < .001$, $\eta^2 = .11$. Participants in the long-exposure condition elaborated significantly more on the message arguments presented in the fund advertising than did participants in the short-exposure condition (Mean = 3.63, SD = 0.76 vs. Mean = 3.08, SD = 0.93). In addition, participants in the long-exposure condition were exposed, on average, to the stimuli for 84.98 seconds, which is significantly longer than the time constraint of 30 seconds in the short-exposure condition, $F(1, 148) = 18.00$, $p < .001$, $\eta^2 = .11$. No other effects or interactions from the experimental manipulations were significant.

The above-average performance was correctly perceived to be superior to the average performance, $F(1, 148) = 6.79$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$. Participants in the average fund performance condition rated past performance to be significantly inferior compared with the above-average fund condition (Mean = 3.28, SD = 1.47 vs. Mean = 3.86, SD = 1.32). No other effects or interactions from the experimental manipulations were significant.

TABLE 1

Main Effects of Exposure Time, Prior Fund Performance, and Message Argument Strength on Dependent Variables

	Dependent Variable Univariate <i>F</i> Values			
	Performance Attention	Attitude	Expected Return	Argument Persuasiveness
Covariates				
Fund experience	4.26*	28.91***	5.49*	4.66*
Professionalism	2.08	39.96***	7.56**	31.39***
Market expectations	<1	2.26	2.70	2.65
Main effects				
Exposure time (T)	2.87	<1	2.70	2.02
Fund performance (P)	6.21*	3.28 [#]	4.47*	5.48*
Argument strength (AS)	<1	8.84**	1.58	9.15**
Interactions				
T × P	4.92*	7.75**	<1	1.32
T × AS	<1	<1	<1	3.33 [#]
T × P × AS	<1	<1	<1	<1
Adj. <i>R</i> ²	.10**	0.37***	0.10**	0.26***

Note: *N* = 156.

[#] *p* < .10, **p* < .05, ***p* < .01, ****p* < .001.

As expected, there was only a main effect of message argument strength on the perceived message argument strength item, $F(1, 148) = 7.82, p < .01, \eta^2 = .05$. Again, no other effects or interactions from the experimental manipulations were significant.

Test of Hypotheses

The effects of exposure time, prior fund performance and message argument strength are summarized in Table 1. The effects of prior fund performance and message argument strength for short- and long-exposure groups are summarized in Table 2. To test the three hypotheses, we conducted a three-way MANCOVA (Exposure Time × Prior Fund Performance × Message Argument Strength) with covariates of consumer investors' perceived professionalism of the fund advertising (Wilks' $\lambda = .73, F(4, 142) = 13.22, p < .001, \eta^2 = .27$), their experience with mutual funds (Wilks' $\lambda = .82, F(4, 142) = 7.83, p < .001, \eta^2 = .18$) and their stock market expectations (Wilks' $\lambda = .96, F(4, 142) = 1.31, p = \text{ns}, \eta^2 = .04$), and with dependent variables of attention toward the funds' historical returns, consumer investors' attitudes toward the specific fund, their future return expectations and their perceived persuasiveness of the message arguments.

TABLE 2

Main Effects of Exposure Time, Prior Fund Performance and Message Argument Strength on Dependent Variables Across Short- and Long-Exposure Groups

	Dependent Variable Univariate <i>F</i> Values			
	Performance Attention	Attitude	Expected Return	Argument Persuasiveness
Short exposure (<i>n</i> = 79)				
Fund experience	<1	12.17**	1.33	5.12*
Professionalism	3.45 [#]	31.81***	4.92*	22.71***
Market expectations	<1	<1	<1	<1
Fund performance (P)	9.22**	11.19**	4.23*	5.32*
Argument strength (AS)	<1	5.20*	1.64	<1
Long exposure (<i>n</i> = 77)				
Fund experience	5.02*	17.43***	4.90*	<1
Professionalism	<1	10.24**	2.28	9.68**
Market expectations	<1	2.15	2.85	4.07*
Fund performance (P)	<1	<1	1.08	<1
Argument strength (AS)	<1	4.69*	<1	12.05**

[#] $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

The MANCOVA revealed a main effect of prior fund performance (Wilks' $\lambda = .91$, $F(4, 142) = 3.35$, $p < .05$, $\eta^2 = .09$), a main effect of message arguments (Wilks' $\lambda = .91$, $F(4, 142) = 3.41$, $p < .05$, $\eta^2 = .09$), an interaction between exposure time and prior fund performance (Wilks' $\lambda = .92$, $F(4, 142) = 2.92$, $p < .05$, $\eta^2 = .08$) and an insignificant interaction between exposure time and message argument strength (Wilks' $\lambda = .98$, $F(4, 142) < 1$). Overall, these results suggest the importance of prior fund performance as well as the importance of message arguments in consumer investors' information processing of mutual fund characteristics. Moreover, the results indicate that longer duration of information exposure to mutual fund characteristics resulted in reduced consumer investors' reliance on prior fund performance as a heuristic cue, but did not significantly increase consumer investors' reliance on message arguments.

Univariate analysis indicated that prior fund performance influenced consumer investors' attention toward the funds' historical returns, $F(1, 145) = 6.21$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$, future return expectations, $F(1, 145) = 4.47$, $p < .05$, $\eta^2 = .03$, and persuasiveness of the message arguments, $F(1, 145) = 5.48$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$, but had no influence on consumer investors' attitudes toward the specific fund, $F(1, 145) = 3.28$, $p = .07$, $\eta^2 = .02$. These results suggest that consumer investors' gravitation toward prior fund performance resulted in biased subsequent perceptions of mutual fund characteristics. Moreover, there was only a

significant main effect of message argument strength on attitudes toward the fund, $F(1, 145) = 8.84, p < .01, \eta^2 = .06$.

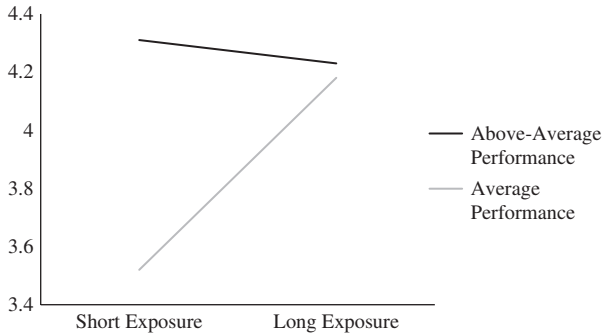
Univariate analysis also revealed that exposure time moderated the impact of prior fund performance on consumer investors' attention toward the funds' historical returns, $F(1, 145) = 4.92, p < .05, \eta^2 = .03$, and on attitudes toward the specific fund, $F(1, 145) = 7.76, p < .01, \eta^2 = .05$, but did not moderate the impact of prior fund performance on consumer investors' return expectations, $F(1, 145) < 1$. However, the predicted interaction between exposure time and message argument strength on attitudes toward the specific fund was insignificant, $F(1, 145) < 1$. These results suggest that longer duration of information exposure to mutual fund characteristics resulted in reduced reliance on prior fund performance as a heuristic cue, indicating in turn that higher processing abilities led consumer investors to overcome their dependency on prior fund performance, but did not significantly increase their reliance on message arguments. Thus, H2 was confirmed by the data, and H1 and H3 were partially supported by the data.

More specifically, and with respect to the level of attention paid to the funds' historical returns, the above-average returns attracted more attention by consumer investors than did the average returns (Mean = 4.27, SE = .12 vs. Mean = 3.85, SE = .12, $F(1, 145) = 6.21, p < .05, \eta^2 = .04$). Moreover, there was little difference in the above-average return condition between the short- and long-exposure groups, which attracted high levels of attention in both groups (Mean = 4.33, SE = .15 vs. Mean = 4.23, SE = .15, $F(1, 70) < 1$). In the average return condition, however, consumer investors in the short-exposure group paid significantly less attention to the funds' historical returns compared with the long-exposure group (Mean = 3.46, SE = .19 vs. Mean = 4.22, SE = .18, $F(1, 72) = 7.95, p < .01, \eta^2 = .10$). Furthermore, consumer investors in the short-exposure group paid significantly less attention to the average returns compared with the above-average returns (Mean = 3.48, SE = .19 vs. Mean = 4.29, SE = .19, $F(1, 72) = 9.22, p < .01, \eta^2 = .11$), whereas in the high exposure group there was little difference in attention paid between the above-average and average returns (Mean = 4.28, SE = .15 vs. Mean = 4.21, SE = .14, $F(1, 70) < 1$). These results provide further evidence that consumer investors have limited attention.

The funds' historical returns received high levels of attention in the long-exposure group. However, when processing abilities were low, the average returns as a neutral cue received considerably less attention by consumer investors than did the above-average returns as a high-quality cue. Moreover, the average fund returns attracted significantly

FIGURE 1

Interaction Between Exposure Time and Prior Fund Performance on Attention To the Fund's Historical Returns



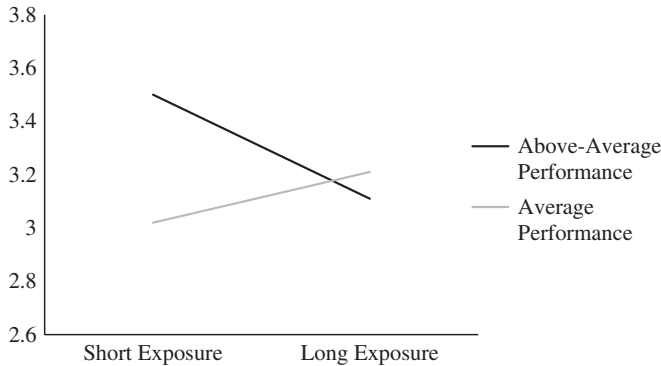
lower levels of attention in the short-exposure group compared with the long-exposure group. The interaction is depicted in Figure 1.

With respect to the interaction between exposure time and past fund performance on attitudes toward the specific fund, further analysis revealed a significant main effect of exposure time in the above-average performance condition, $F(1, 70) = 8.40$, $p < .01$, $\eta^2 = .11$, indicating that consumer investors in the short-exposure group relied significantly more on above-average performance as a high-quality cue in forming their attitudes toward the specific fund compared with the long-exposure group (Mean = 3.50, SE = .10 vs. Mean = 3.10, SE = .10). In the average performance condition, however, there was little difference in reliance on prior fund performance as a neutral cue between the short- and long-exposure groups (Mean = 2.99, SE = .11 vs. Mean = 3.24, SE = .11, $F(1, 72) = 2.54$, $p = ns$, $\eta^2 = .03$). Furthermore, in the short-exposure group, consumer investors relied on prior fund performance in forming their attitudes, indicating that consumer investors' attitudes were more favorable in the above-average fund condition compared with the average fund performance condition (Mean = 3.43, SE = .10 vs. Mean = 2.94, SE = .10, $F(1, 72) = 11.18$, $p < .01$, $\eta^2 = .13$). In the long-exposure group, there was no meaningful difference between the above-average and average performance conditions (Mean = 3.20, SE = .11 vs. Mean = 3.28, SE = .10, $F(1, 70) < 1$). These findings provide further evidence that longer duration of information exposure resulted in reduced reliance on prior fund performance as a high quality cue in the formation of attitudes toward the specific fund. The interaction is depicted in Figure 2.

More detailed analysis of the interaction between exposure time and prior fund performance on expected returns revealed no effects of

FIGURE 2

Interaction Between Exposure Time and Prior Fund Performance on Attitudes Toward the Specific Fund



exposure time on future return expectations in the above-average fund performance condition, $F(1, 70) < 1$, indicating that consumer investors in the short- and long-exposure groups did not significantly differ in their future return expectations and thus relied to a similar degree on above-average performance in estimating future returns (Mean = 3.15, $SE = .11$ vs. Mean = 3.03, $SE = .11$). There was also no meaningful difference between consumer investors in the short- and long-exposure groups in terms of return expectations in the average fund performance condition. The two duration groups relied to an equal degree on average fund performance in estimating future returns (Mean = 2.70, $SE = .15$ vs. Mean = 2.95, $SE = .15$, $F(1, 72) = 1.32$, $p = ns$, $\eta^2 = .02$). In the short-exposure group, however, consumer investors relied on prior fund performance in estimating future returns, $F(1, 72) = 4.23$, $p < .05$, $\eta^2 = .06$. Expected returns were significantly higher in the above-average compared with the average performance condition (Mean = 3.10, $SE = .15$ vs. Mean = 2.68, $SE = .14$), confirming the results presented above. In the long-exposure group, there was no significant main effect of prior fund performance on future return expectations, $F(1, 70) = 1.08$, $p = ns$, $\eta^2 = .02$. Consumer investors in the long-exposure group did not rely significantly more on above-average fund performance compared with the average fund performance in estimating future returns (Mean = 3.13, $SE = .13$ vs. Mean = 2.94, $SE = .13$).

As noted above, univariate analysis yielded only a main effect of message argument strength on attitudes toward the specific fund, $F(1, 145) = 8.84$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$, with consumer investors in the strong message argument condition indicating more favorable attitudes

toward the specific fund compared with the weak message argument condition (Mean = 3.37, SE = .08 vs. Mean = 3.06, SE = .07). The predicted interaction between exposure time and message argument strength was insignificant, $F(1, 145) < 1$, indicating that consumer investors in the short- and long-exposure groups did not significantly differ in their reliance on message argument strength in forming their attitudes toward the specific fund. There was a main effect of message argument strength in the short-exposure group (Mean = 3.35, SE = .11 vs. Mean = 3.02, SE = .10, $F(1, 72) = 5.20$, $p < .05$, $\eta^2 = .07$) and in the long-exposure group (Mean = 3.40, SE = .11 vs. Mean = 3.07, SE = .11, $F(1, 70) = 4.69$, $p < .05$, $\eta^2 = .06$). Thus, H2, concerning the interaction effect of exposure time and message argument strength on attitude formation, is rejected. Consumer investors in the long-exposure group did not rely significantly more on message arguments in forming their attitudes toward the specific fund compared with the short-exposure group. Both exposure groups relied to an equal degree on message arguments. The effects obtained in the low exposure group may be due to some additive effects of fund performance and message arguments (Chaiken, Liberman, and Eagly 1989).

Mediation Analysis

To provide further evidence that consumer investors' processing abilities accounted for biased subsequent information processing, we conducted a mediation analysis (Preacher and Hayes 2008) with prior fund performance as an independent variable, expected returns and persuasiveness of message arguments as mediators, and attitude toward the specific fund as a dependent variable. The mediation analysis was controlled for the same covariates as in the MANCOVA. Moreover, we controlled for message argument strength in order to quantify the isolated influence of prior fund performance on subsequent information processing. The indirect effects of prior fund performance on attitudes toward the fund through future return expectations and argument persuasiveness are summarized in Table 3. First, it is worth clarifying the role of message argument persuasiveness. In the case that gravitation toward prior fund performance results in unbiased message argument processing, persuasiveness of message arguments should only be affected by message argument strength and should be unaffected by prior fund performance. However, univariate analysis revealed a main effect of prior fund performance on message argument persuasiveness (Mean = 2.90, SE = .10 vs. Mean = 2.57, SE = .10, $F(1, 145) = 5.48$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$), and of

TABLE 3

Indirect Effects of Prior Fund Performance on Attitudes Toward the Specific Fund

	Duration of Information Exposure					
	Short Exposure (<i>n</i> = 79)			Long Exposure (<i>n</i> = 77)		
	Effect (SE)	Bootstrap 95% Confidence Intervals		Effect (SE)	Bootstrap 95% Confidence Intervals	
		LL	UL		LL	UL
Total indirect effect	.19 (.08)	.05	.40	.08 (.07)	-.02	.29
Expected return	.12 (.06)	.03	.28	.04 (.05)	-.02	.18
Argument persuasiveness	.07 (.05)	.01	.21	.04 (.04)	-.02	.15

Note: Number of Bootstrap Samples: 1000.

LL = lower limit; UL = upper limit.

message argument strength (Mean = 2.95, SE = .10 vs. Mean = 2.52, SE = .10, $F(1, 145) = 9.15$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$), indicating that consumer investors engaged in some biased subsequent message argument processing. To test the validity of this result, we conducted mediation analysis for the short- and long-exposure groups. Because of the temporally sequential presentation order of prior fund performance, causality as a precondition of mediation analysis is given. We conducted mediation analysis for the short- and long-exposure groups.

Mediation analysis revealed that the short-exposure group engaged in biased subsequent message argument processing. Furthermore, prior fund performance significantly affected future return expectations ($b = .42$, $t = 2.08$, $p < .05$) and message argument persuasiveness ($b = .44$, $t = 2.10$, $p < .05$). In turn, future return expectations influenced attitudes toward the specific fund ($b = .28$, $t = 3.78$, $p < .001$), as did message argument persuasiveness ($b = .16$, $t = 2.23$, $p < .05$). The indirect effects of prior fund performance on attitudes toward the specific fund through future return expectations and message argument persuasiveness were significant at the 5% level. The data fits to the model, Adj. $R^2 = .57$, $F(7, 71) = 15.70$, $p < .0001$.

Of note, message argument processing in the long-exposure group remained unbiased. Prior fund performance did not influence future return expectations ($b = .19$, $t = 1.05$, $p = \text{ns}$), and neither did message argument persuasiveness ($b = .19$, $t = .96$, $p = \text{ns}$). However, future return expectations influenced attitudes toward the specific fund ($b = .23$, $t = 2.51$, $p < .05$), as did message argument persuasiveness ($b = .19$, $t = 2.31$, $p < .05$). The data fits to the model, Adj. $R^2 = .42$,

$F(7, 69) = 8.92, p < .0001$. All of the indirect effects are summarized in Table 3. These results suggest that consumer investors in the short-exposure group engaged in biased subsequent information processing of mutual fund characteristics, whereas those in the long-exposure group remained unbiased. Overall, this suggests that consumer investors' processing abilities may be responsible for biased risk-return perceptions reported in earlier works (Kozup, Howlett, and Pagano 2008).

DISCUSSION

This experiment has shed light on the underlying cognitive processes of consumer investors' information processing of mutual fund characteristics. The experimental results suggest that consumer investors with lower processing abilities engaged in a biased processing of mutual fund characteristics, whereas higher processing abilities resulted in reduced reliance on prior fund performance as a heuristic cue. This has occurred because consumer investors in the long-exposure condition carefully scrutinized and elaborated on all of the fund characteristics, including the disclaimer warning that past performance is no guarantee of future results, making them aware that prior fund performance is normatively irrelevant for the judgment task (Petty, Wegener, and White 1998). However, when consumer investors' processing abilities were constrained, they were clearly biased toward prior fund performance. This suggests that disclaimers are ineffective when consumer investors are not able or not motivated to engage in more effortful and detailed information processing, whether because of information overload or that they are unable to comprehend the mutual fund characteristics.

APPENDIX

Overview of the Weak Message Argument Condition

The management fee is 1.2% p.a.	Mean = 2.59 (SD = 1.00)
The costs of the fund are in comparison to its category in the average	Mean = 3.17 (SD = 0.83)
The fund received a Lipper Award for the year 2009	Mean = 3.50 (SD = 1.47)
The fund manager has many years of experience and has been responsible for the fund since 2010	Mean = 2.48 (SD = 1.04)
Purchases and sales are possible once a month, in each case by the end of the month	Mean = 2.14 (SD = 0.79)

Note: $N = 23$.

Overview of the Strong Message Argument Condition

The annual report of the fund discloses in detail all costs and fees	Mean = 4.26 (SD = 1.05)
The fund has consistently outperformed the benchmark	Mean = 4.04 (SD = 1.22)
The fund is tradable all day	Mean = 3.74 (SD = 0.96)
The fund received four Lipper Awards in the past seven years	Mean = 3.89 (SD = 1.20)
The fund manager and his specialist team have been responsible for the fund for eight years	Mean = 3.39 (SD = 1.27)

Note: $N = 23$.

Overview of the Average Performance Condition

Performance Measures up to May 31, 2011 in Euro							
	Three months	Six months	YTD	One year	Three years (p.a.)	Five years (p.a.)	Ten years (p.a.)
Funds	0.1%	10.1%	4.1%	19.3%	2.6%	2.1%	1.7%
MSCI Europe	0.0%	9.4%	3.8%	18.5%	-1.3%	0.8%	1.0%

Note: Past Performance is not indicative of future results. Sale charges and commissions are not included in past returns.

Overview of the Above-Average Performance Condition

Performance Measures Up To May 31, 2011 in Euro							
	Three months	Six months	YTD	One year	Three years (p.a.)	Five years (p.a.)	Ten years (p.a.)
Funds	2.2%	11.2%	5.4%	21.6%	7.7%	6.1%	4.2%
MSCI Europe	0.0%	9.4%	3.8%	18.5%	-1.3%	0.8%	1.0%

Note: Past Performance is not indicative of future results. Sale charges and commissions are not included in past returns.

Overview of the Risk Summary Information (Held Constant Across All Groups)

Three Years Risk Measures	
Volatility	18.38%
Sharpe ratio	1.91
Tracking error	6.07%
Correlation	0.94
β	0.66

Overview of the Cost Summary Information (Held Constant Across All Groups)

Expenses	
Management fees	1.20%
Total expense ratio	1.82%

REFERENCES

- Barber, Brad M. and Terrance Odean. 2008. All That Glitters: The Effect of Attention to News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors. *Review of Financial Studies*, 21 (2): 785–818.
- Berk, Jonathan B. and Richard C. Green. 2004. Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. *Journal of Political Economy*, 112 (6): 1269–1295.
- Bollen, Nicolas P.B. and Jeffrey A. Busse. 2004. Short-Term Persistence in Mutual Fund Performance. *Review of Financial Studies*, 18 (2): 569–597.
- Bone, Paula F. 2008. Toward a General Model of Consumer Empowerment and Welfare in Financial Markets with an Application to Mortgage Services. *Journal of Consumer Affairs*, 42 (2): 165–188.
- Capon, Noel, Gavan J. Fitzsimons, and Rick Weingarten. 1994. Affluent Investors and Mutual Fund Purchases. *International Journal of Bank Marketing*, 12 (3): 17–25.
- Capon, Noel, Gavan J. Fitzsimons, and Russ Alan Prince. 1996. An Individual Analysis of the Mutual Fund Investment Decision. *Journal of Financial Services Research*, 10 (1): 59–82.
- Chaiken, Shelly. 1980. Heuristic Versus Systematic Information Processing and the Use of Source Versus Message Cues in Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (5): 752–766.
- . 1987. The Heuristic Model of Persuasion. In *Social Influence*, edited by Marc P. Zanna, James M. Olson, and C. Peter Herman (3–39). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chaiken, Shelly and Yaacov Trope, eds. 1999. *Dual-Process Theories in Social Psychology*. New York: Guilford Press.
- Chaiken, Shelly, Akiva Liberman, and Alice H. Eagly. 1989. Heuristic and Systematic Information Processing within and beyond the Persuasion Context. In *Unintended Thought*, edited by James S. Uleman and John A. Bargh (212–252). New York: Guilford Press.
- Chevalier, Judith and Glenn Ellison. 1997. Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives. *Journal of Political Economy*, 105 (6): 1167–1200.
- Choi, James J., David Laibson, and Brigitte C. Madrian. 2010. Why Does the Law of One Price Fail? An Experiment on Index Mutual Funds. *Review of Financial Studies*, 23 (4): 1405–1432.
- Cooper, Michael J., Huseyin Gulen, and P. Raghavendra Rau. 2005. Changing Names with Style: Mutual Fund Name Changes and Their Effects of Fund Flows. *Journal of Finance*, 60 (6): 2825–2858.
- Diacon, Stephen and John Hasseldine. 2007. Framing Effects and Risk Perception: The Effect of Prior Performance Presentation Format on Investment Fund Choice. *Journal of Economic Psychology*, 28 (1): 31–52.
- Estelami, Hooman. 2009. Cognitive Drivers of Suboptimal Financial Decision: Implications for Financial Literacy Campaigns. *Journal of Financial Services Marketing*, 13 (4): 273–283.
- European Fund and Asset Management Association. 2012. Trends in the European Investment Fund Industry in the Fourth Quarter of 2011 and Results for the Full Year 2011. EFAMA Quarterly Statistical Release No. 48. <http://www.efama.org/Publications/Statistics/Quarterly/Quarterly%20Statistical%20Reports/Quarterly%20Statistical%20Report%20Q4%202011.pdf>. (Accessed on March 28, 2013)
- Fama, Eugene F. 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25 (2): 383–417.
- Federal Register. 2003. Amendments to Investment Company Advertising Rules; Final Rule. *Rules and Regulations*, 68 (193): 57760–57782.
- Fiske, Susan T. and Shelley E. Taylor. 1991. *Social Cognition*. New York: McGraw-Hill.
- Gilovich, Thomas. 1981. Seeking the Past in the Future: The Effect of Associations to Familiar Events on Judgments and Decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40 (5): 797–808.
- Hendricks, Darryll, Jayendu Patel, and Richard Zeckhauser. 1993. Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence in Relative Performance, 1974–1988. *Journal of Finance*, 48 (1): 93–130.

- Higgins, E. Tory. 1996. Knowledge Activation: Accessibility, Applicability, and Salience. In *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*, edited by E. Tory Higgins and Arie W. Kruglanski (133–168). New York: The Guilford Press.
- Hirshleifer, David and Siew Hong Teoh. 2003. Limited Attention, Information Disclosure, and Financial Reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 36 (1–3): 337–386.
- Howlett, Elizabeth, Jeremy Kees, and Elyria Kemp. 2008. The Role of Self-Regulation, Future Orientation, and Financial Knowledge in Long-Term Financial Decisions. *Journal of Consumer Affairs*, 42 (2): 223–242.
- Investment Company Institute. 2006. Understanding Investor Preferences for Mutual Fund Information. http://www.ici.org/pdf/rpt_06_inv_prefs_full.pdf. (Accessed on March 28, 2013)
- . 2012. A Review of Trends and Activity in the U.S. Investment Company Industry. *Investment Company Fact Book*. http://www.ici.org/pdf/2012_factbook.pdf. (Accessed on March 28, 2013)
- Ippolito, Richard A. 1992. Consumer Reaction to Measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry. *Journal of Law and Economics*, 35 (1): 45–70.
- Jain, Perm C. and Joanna Shang Wu. 2000. Truth in Mutual Fund Advertising: Evidence on Future Performance and Fund Flows. *Journal of Finance*, 55 (2): 937–958.
- Jordan, Jenny and Klaus P. Kaas. 2002. Advertising in the Mutual Fund Business: The Role of Judgmental Heuristics in Private Investors' Evaluation of Risk and Return. *Journal of Financial Services Marketing*, 7 (2): 129–140.
- Kahneman, Daniel. 1973. *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kahneman, Daniel and Amos Tversky. 1982. *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. New York: Cambridge University Press.
- Karrh, James A. 2004. Does Advertising Influence Investors? Evidence and Research Propositions. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 26 (2): 1–10.
- Koehler, Jonathan J. and Molly Mercer. 2009. Selection Neglected in Mutual Fund Advertisements. *Management Science*, 55 (7): 1107–1121.
- Korkeamaki, Timo, Vesa Puttonen, and Tom Smythe. 2007. Advertising and Mutual Fund Asset Flows. *International Journal of Bank Marketing*, 25 (7): 434–451.
- Kozup, John and Jeanne M. Hogarth. 2008. Financial Literacy, Public Policy, and Consumers' Self-Protection—More Questions, Fewer Answers. *Journal of Consumer Affairs*, 42 (2): 127–136.
- Kozup, John, Elizabeth Howlett, and Michael Pagano. 2008. The Effects of Summary Information on Consumer Perceptions of Mutual Fund Characteristics. *Journal of Consumer Affairs*, 42 (1): 37–59.
- Lang, Annie. 2000. The Limited Capacity Model of Mediated Message Processing. *Journal of Communication*, 50 (1): 46–70.
- Lee, Jinkook and Jinsook Cho. 2005. Consumers' Use of Information Intermediaries and the Impact on Their Information Search Behavior in the Financial Market. *Journal of Consumer Affairs*, 39 (1): 95–120.
- Lee, Taejun D., Tai Wong Yun, and Eric Haley. 2012. The Interplay between Advertising Disclosures and Financial Knowledge in Mutual Fund Investment Decisions. *Journal of Consumer Affairs*, 46 (2): 260–287.
- Li, Jun and Jianfeng Yu. 2012. Investor Attention, Psychological Anchors, and Stock Return Predictability. *Journal of Financial Economics*, 104 (2): 401–419.
- Mercer, Molly, Alan R. Palmiter, and Ahmed E. Taha. 2010. Worthless Warnings? Testing the Effectiveness of Disclaimers in Mutual Fund Advertisements. *Journal of Empirical Legal Studies*, 7 (3): 429–459.
- Morrin, Maureen, J. Susan Broniarczyk, Jeffrey Inman, and John Roussard. 2008. Saving for Retirement: The Effects of Fund Assortment Size and Investor Knowledge on Asset Allocation Strategies. *Journal of Consumer Affairs*, 42 (2): 206–222.
- Mullainathan, Sendhil and Andrei Shleifer. 2005. *Persuasion in Finance*. Third Draft edition. Cambridge: Harvard University.

- Muth, John F. 1961. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29 (3): 315–335.
- Nicolosi, Gina, Liang Peng, and Ning Zhu. 2009. Do Individual Investors Learn from Their Trading Experience? *Journal of Financial Markets*, 12 (2): 317–336.
- Park, JaeHong, Prabhudev Konana, Bin Gu, Alok Kumar, and Rajagopal Raghunathan. 2010. Confirmation Bias, Overconfidence, and Investment Performance: Evidence from Stock Message Boards. McCombs Research Paper Series No. IROM-07-10. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1639470. (Accessed on July 18, 2012)
- Pashler, Harold E. 1998. *The Psychology of Attention*. Cambridge: MIT Press.
- Peng, Lin and Wei Xiong. 2006. Investor Attention, Overconfidence, and Category Learning. *Journal of Financial Economics*, 80 (3): 563–602.
- Perry, Vanessa G. and Marlene D. Morris. 2005. Who Is in Control? The Role of Self-Perception, Knowledge, and Income in Explaining Consumer Financial Behavior. *Journal of Consumer Affairs*, 39 (2): 299–313.
- Petty, Richard E. and John T. Cacioppo. 1986. The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. In *Advances in Experimental Social Psychology*, edited by Leonard Berkowitz, vol. 19 (123–205). New York: Academic Press.
- Petty, Richard E., Gary L. Wells, and Timothy C. Brock. 1976. Distraction Can Enhance or Reduce Yielding to Propaganda: Thought Disruption Versus Effort Justification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34 (5): 874–884.
- Petty, Richard E., Duane L. Wegener, and Paul H. White. 1998. Flexible Correction Processes in Social Judgment: Implications for Persuasion. *Social Cognition*, 16 (1): 93–113.
- Preacher, Kristopher J. and Andrew F. Hayes. 2008. Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models. *Behavior Research Methods*, 40 (3): 879–891.
- Ramasamy, Bala and Matthew C.H. Yeung. 2003. Evaluating Mutual Funds in an Emerging Market: Factors that Matter to Financial Advisors. *International Journal of Bank Marketing*, 21 (3): 122–132.
- Ratneshwar, S. and Shelly Chaiken. 1991. Comprehension's Role in Persuasion: The Case of Its Moderating Effect on the Persuasive Impact of Source Cues. *Journal of Consumer Research*, 18 (1): 52–62.
- Sanbonmatsu, David M. and Fussell H. Fazio. 1990. The Role of Attitudes in Memory-Based Decision Making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (4): 614–622.
- Sirri, Erik R. and Peter Tufano. 1998. Costly Search and Mutual Fund Flows. *Journal of Finance*, 53 (5): 1589–1622.
- Smith, James F. and Thomas Kida. 1991. Heuristics and Biases: Expertise and Task Realism in Auditing. *Psychological Bulletin*, 109 (3): 472–489.
- Steward, David W. and Ingrid M. Martin. 2004. Advertising Disclosures: Clear and Conspicuous or Understood and Used? *Journal of Public Policy & Marketing*, 23 (2): 183–192.
- Suri, Rajneesh and Kent B. Monroe. 2003. The Effects of Time Constraints on Consumers' Judgments of Prices and Products. *Journal of Consumer Research*, 30 (1): 92–104.
- Wilcox, Ronald T. 2003. Bargain Hunting or Star Gazing? Investors' Preferences for Stock Mutual Funds. *Journal of Business*, 76 (4): 645–663.
- Wood, Stacy L. and John G. Lynch Jr. 2002. Prior Knowledge and Complacency in New Product Learning. *Journal of Consumer Research*, 29 (3): 416–426.
- Wood, Wendy, Carl A. Kallgren, and Rebecca Mueller Preisler. 1985. Access to Attitude-Relevant Information in Memory as a Determinant of Persuasion: The Role of Message Attributes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21 (1): 73–85.
- Zaltman, Gerald. 1997. Rethinking Market Research: Putting People Back In. *Journal of Marketing Research*, 34 (4): 424–437.
- Zinkhan, George M. and F. Christian Zinkhan. 1985. Response Profiles and Choice Behavior: An Application to Financial Services Advertising. *Journal of Advertising*, 14 (3): 39–66.

Original Article

Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures in simplified fund prospectuses

Received (in revised form): 19th June 2014

Andreas Hüsser

Andreas Hüsser (MA) is a PhD student in the Department of Media Psychology and Effects at the Institute of Mass Communication and Media Research, University of Zurich, Switzerland. His research focus on media psychology and media effects, advertising, and persuasion, especially in the field of financial communication.

Werner Wirth

Werner Wirth (PhD) is a Full Professor of empirical methods and Head of the Department Media Psychology and Effects at the Institute of Mass Communication and Media Research, University of Zurich, Switzerland. His research focus on media psychology and media effects, persuasion, emotions, and empirical methods in the field of political communication, mobile communication, online communication and financial communication.

ABSTRACT This study examines the cognitive processes underlying investors' extrapolations of past fund performance and whether investors' attention patterns may explain their return-chasing behaviors. We measured the attention that investors paid to mutual fund disclosures in a simplified fund prospectus using unobtrusive infrared eye tracking. Results suggest that prior fund performance, which is normatively irrelevant information and not useful in predicting future performance, received considerable attention from investors. More interestingly, the impact of prior fund performance on investors' purchasing intentions was fully mediated through expected returns and attention paid to past performance information. The results indicate that investors apparently believe in performance persistence or in a 'hot hand' effect, and that mutual fund purchases are driven by salient information such as superior performance. Moreover, we tested the disclaimer mandated by regulatory bodies, which warns that past performance does not guarantee future results. We found that the disclaimer was ineffective in reducing investors' extrapolation biases, despite the fact that the disclaimer was attended to and properly encoded by investors.

Journal of Financial Services Marketing (2014) 19, 169–185. doi:10.1057/fsm.2014.20

Keywords: limited attention; extrapolation bias; mutual fund disclosure; information processing; consumer protection; advertising

Correspondence: Andreas Hüsser, Department of Media Psychology and Effects, Institute of Mass Communication and Media Research, University of Zurich, Andreasstrasse 15, Zurich, 8050, Switzerland

INTRODUCTION

The task of financial decision making poses substantive challenges and difficulties for investors, which is not surprising given the complexity of financial products and the never-ending innovations in the financial services and information technology sectors. The thousands of options available to investors and the enhanced regulatory disclosure requirements demand a great deal of motivation and ability on the part of investors, and are often a source of information overload (Diacon and Hasseldine, 2007; Kozup and Hogarth, 2008; Kozup *et al*, 2008; Estelami, 2009). For example, in a survey by the Investment Company Institute (2006), many fund investors indicated that fund prospectuses are difficult to understand, and they stated their preference for graphics and charts over narrative descriptions of investments. It is therefore not surprising that investors overwhelmingly rely on past performance data and advertisements as important sources of information for decision making (Capon *et al*, 1996; Wilcox, 2003). Given that statutory prospectuses are complex and that graphical displays to enhance readability are generally absent, the Securities and Exchange Commission (SEC) adopted amendments to simplify disclosures. Investors are to be provided with key information, such as investment objectives, investment risks and costs, as well as past performance data, in a summary prospectus (SEC, 2009; Beshears *et al*, 2009). Given that financial services marketers selectively advertise their high-performing funds, which can create unrealistic return expectations, the SEC has also amended rules on past performance presentations. Moreover, the amended rules require a disclaimer warning that past performance is a poor indicator of future results (Feuerborn, 2001; Federal Register, 2003; Koehler and Mercer, 2009).

Because promotional material often contains performance information (Jones and Smythe, 2003; Koehler and Mercer, 2009; Lee *et al*, 2011a, 2011b), which can lead to biased risk-return perceptions (Moore *et al*, 1999; Diacon

and Hasseldine, 2007; Kozup *et al*, 2008; Hüßer and Wirth, 2013), it is important to test whether information interventions (such as disclaimers) are of benefit to investors. The present study examined the effectiveness of disclaimers in a competing information environment to enhance external validity. In contrast to other studies, which tested the isolated impacts of disclosures together with past performance, such as costs and disclaimers (Pontari *et al*, 2009; Mercer *et al*, 2010), we provided investors with performance data that competed for attention with other investment-relevant information, such as investment objectives, arguments, risk-measures, fees, expenses and portfolio holdings. Moreover, we tested whether investors' limited attention (Barber and Odean, 2008) and extrapolation biases (De Bondt, 1993) might explain the return-chasing behaviors of mutual fund investors (for example, Karceski, 2002).

THEORETICAL FRAMEWORK

The theoretical framework of heuristically driven biases provides the context for the present study. Psychological work has revealed that individuals tend to rely on heuristic approaches when making judgments about the likelihood of uncertain events (Tversky and Kahneman, 1974; Gilovich *et al*, 2002), and these heuristics have been found to apply in individuals' financial decision-making processes (Benartzi and Thaler, 2007). For example, Hedesström *et al* (2004) identified various heuristically driven biases, such as the default bias, the home bias, the use of the $1/n$ and diversification heuristic, and other cognitive simplifications, in a Swedish premium pension scheme; not surprisingly, many of these heuristic cues are prevalent in financial services advertisements (Lee *et al*, 2011b). Other judgmental heuristics, such as anchoring and representativeness, are of particular and practical importance in financial market decisions (Jordan and Kaas, 2002). For example, investors anchor their forecasts on price-earnings ratios and dividend yields (Fisher and Statman, 2000),

and often consider past returns to be representative of future returns (Chen *et al*, 2007), approaches that are based on extrapolations of past performance data (Benartzi, 2001). Researchers have also recognized the importance of heuristics and biases in aggregated market phenomena, such as stock market bubbles (Johnson and Tellis, 2005), stock market overreactions (De Bondt and Thaler, 1985) and herding behaviors (Devenow and Welch, 1996).

BACKGROUND AND LITERATURE REVIEW

Mutual fund investors' preferences for past performance data

Surveys of individual investors show that prior fund performance is one of the most important selection criteria used by investors to make mutual fund purchase decisions (Capon *et al*, 1994; Capon *et al*, 1996; Investment Company Institute, 2006). For example, a conjoint analysis by Wilcox (2003) found historical and 1-year performance to be the most important characteristics used by investors to make mutual fund decisions. Clark-Murphy and Soutar (2004) found, via a survey of individual investors in Australia, that a share's past price trend was the third-most valued attribute. In experiments by Choi *et al* (2010), all subjects were found to weight past returns highly in their mutual fund purchase decisions. Another experiment by Kliger *et al* (2003) showed that willingness to invest in a fund was strongly correlated with its absolute performance and its (relative) performance related to that of other funds, even when past performance was uninformative or because of chance. Diacon and Hasseldine (2007) found that approximately one half of respondents find past performance information helpful in financial decision making. In addition, the preferences of investors for past performance data and graphics is in agreement with the literature on decision making by consumers; in general, individuals make decisions based on attributes that are more

cognitively accessible, salient and easier to understand (Higgins, 1996; Hsee *et al*, 1999; Wilcox, 2003).

The reliance of individual investors on past performance data is also in line with a significant body of literature on aggregated fund flows, confirming that fund inflows are related to excess returns (Ippolito, 1992; Chevalier and Ellison, 1997; Sirri and Tufano, 1998; Berk and Green, 2004). However, given that past performance is normatively irrelevant (Fama, 1970), and based on the evidence that superior performance does not persist in the long term (Hendricks *et al*, 1993; Carhart, 1997; Drew *et al*, 2002; Bollen and Busse, 2004), researchers have noted that such return-chasing behavior is irrational and related to behavioral biases and the application of heuristics, such as representativeness and availability (Berk and Green, 2004; Mitchell and Utkus, 2004; Diacon and Hasseldine, 2007; Bailey *et al*, 2011).

The role of investor attention

Psychological research has shown that the attention and cognitive capacities of individuals are limited. Limited attention is a natural consequence of the vast amount of information and choices available to consumers. Because individuals can only process a certain amount of information in a given time, they must divide their cognitive capacities between competing tasks. Thus, attention is not only a limited and scarce resource, and cognitively effortful, but is also selective (Kahneman, 1973; Pashler, 1998; Daniel *et al*, 2002; Peng and Xiong, 2006; Hirshleifer *et al*, 2011). Attention is captured by the salience of a stimulus, which is conceptualized as an aspect or a feature that is striking, prominent or outstanding in relation to its background. Salient features attract and selectively hold attention, and are therefore more prominent and applicable during decision-making processes (Taylor and Fiske, 1978; Higgins, 1996; Hirshleifer and Teoh, 2003).

Attention has long been recognized by economists as a crucial decision-making variable for investors (Daniel *et al*, 2002; Peng and

Xiong, 2006; Peng *et al*, 2007; Hirshleifer *et al*, 2011; Li and Yu, 2012). Contrary to the efficient market hypothesis (Fama, 1970), publicly available information or news is not incorporated into pricing until investors have drawn attention to the news or information (Huberman and Regev, 2001; Peng and Xiong, 2006; Kaniel and Starks, 2007). Given that investors must choose between thousands of stocks, Odean (1999) has argued that investors buy stocks that have recently caught their attention. Barber and Odean (2008) tested and confirmed that investors purchase attention-grabbing stocks that have been featured in the news, or stocks with abnormally high trading volumes. Similarly, Barber *et al* (2005) have argued that purchasing decisions by mutual fund investors are driven by salient and attention-grabbing information. That is, investors purchase funds that have attracted their attention through superior performance, or through marketing techniques such as advertising. Similarly, Jain and Wu (2000) found that advertised funds attracted considerably higher fund flows than did a control group of non-advertised peer funds with similar pre-advertising performances. Similarly, Korkeamäki *et al* (2007) showed that advertising, together with past performance, significantly attracted fund inflows. Other studies have found positive relationships between mutual fund flows and mutual fund advertising expenditures (Gallagher *et al*, 2005), as well as between fund flows and media coverage (Kaniel and Starks, 2007; Solomon *et al*, 2014). These findings are consistent with observations of investors' limited attention and with salience effects (Daniel *et al*, 2002).

Representativeness and extrapolation

The phenomenon of *representativeness* is the tendency to select outcomes that are similar to the essential features of the evidence, or to see events as representative of a specific class or category, thereby ignoring factors such as probabilities or reliabilities of outcomes or

underlying causal processes (Kahneman and Tversky, 1972, 1973; Tversky and Kahneman, 1974; Barberis *et al*, 1998). In other words, representativeness refers to a reliance on stereotyping (Shefrin, 2000). At the same time, probability judgments based on representativeness systematically violate Bayes' rule (Kahneman and Tversky, 1973; Grether, 1980); for example, investors may misattribute a period of earnings growth to a representative characteristic of a growth in a firm, while neglecting the base-rate information that very few firms maintain such growth (Barberis *et al*, 1998).

Psychological research has also shown that people see patterns in random sequences (Tversky and Kahneman, 1971). Similarly, De Bondt (1993) found strong evidence that people expect past price trends to continue. Chen *et al* (2007) revealed that Chinese investors believe that past returns are representative of future returns. That is, purchase decisions are based on past winners and on the most recent performances of stocks. Other research has provided similar evidence for trend-chasing behavior and time-series extrapolation (Andreassen, 1988; Lawrence and O'Connor, 1992; Dhar and Kumar, 2001). The *extrapolation* bias suggests that investors believe in performance persistence (Jain and Wu, 2000) or in a 'hot hand' effect (Gilovich *et al*, 1985; Camerer, 1989; Johnson and Tellis, 2005; Koehler and Mercer, 2009). However, this extrapolation bias contradicts the efficient market hypothesis (Fama, 1970), which states that past performance has no predictive value and that price changes follow a 'random walk' (Fama, 1965).

Related work

An experiment by Kozup *et al* (2008) showed that the presentation of prior fund performance leads to biased risk-return perceptions. That is, the presentation of above-average fund performance in promotional material, as compared with the presentation of below-average fund performance, leads to more favorable attitudes, higher future return



expectations, higher purchase intentions and lower perceived risk. Similarly, Jordan and Kaas (2002) found that a high anchor value in a mutual fund advertisement led to higher expected returns, as compared with a low anchor value, even though the anchor was uninformative in nature. In another study, Diacon and Hasseldine (2007) showed that the presentation format of past performance leads to biased risk–return perceptions. Return and risk perceptions were higher when past performance of an FTSE tracker fund was presented in annual bar charts, as compared with its presentation in terms of the fund’s value. Choi *et al* (2010) conducted two experiments in which investors failed to minimize portfolio fees when allocating a given investment amount among four index mutual funds, even when the search cost for fees was eliminated. Furthermore, highlighting of a fund’s performance since inception led cost-sensitive MBA students and less-knowledgeable college students to chase returns. The authors concluded that the investment patterns are sensible, given that advertising tends to highlight past returns (for example, Hendricks *et al*, 1993; Jain and Wu, 2000; Mullainathan *et al*, 2008).

In another experiment, Mercer *et al* (2010) tested the SEC’s mandated disclaimer that past performance does not guarantee future results in mutual fund advertising. The authors found that disclaimers were ineffective. The only provision that was effective in reducing investors’ return expectations, the belief that the fund will outperform its peers in the future, and willingness to invest, was the provision of a stronger disclaimer. However, the advertisements contained only a short description of the fund’s investment objectives and a bar graph of the fund’s returns, as compared with a bar graph of the returns of comparable competitors over the past few years; the advertisements did not contain any further investment-related information. Moreover, the authors point out that the effectiveness of disclaimers may be overestimated, as in real-world situations, less attention is likely

paid to disclaimers than in experimental forced-exposure conditions.

Research questions and hypotheses

Researchers have noted the importance of clarifying whether disclosures (for example, warnings) are ineffective because they are attended to but not incorporated into judgment, or because they simply do not receive attention (Stewart and Martin, 1994, 2004). It is therefore important to clarify whether disclaimers are attended to or not, given that other investment-relevant information is competing for attention in a financial decision-making situation. Thus, the first research question is:

RQ1: Will investors attend to the disclaimer presented in a mutual fund prospectus?

Although the allocation of attention is a necessary prerequisite for information encoding (Lang, 2000), attention to a disclosure does not imply that consumers will comprehend the content of the disclosure, or alter their ensuing attitudes and behaviors (Stewart and Martin, 1994). Attention is a necessary but not a sufficient prerequisite for changes in consumer attitudes and behavior as related to the content of the message (Stewart and Martin, 2004; Graham *et al*, 2012). On the basis of the premise that investors will attend to the disclaimer, the second research questions is as follows:

RQ2: Will the disclaimer be effective in reducing investors’ extrapolation bias?

On the basis of the literature review presented above, the following hypotheses are proposed:

Hypothesis 1: Salient graphical information about past performance (presented to an experimental group of investors) will attract more attention than will graphical information on topics unrelated to past performance (presented to a control group of investors).

Hypothesis 2: Investors receiving salient graphical information about past performance (presented to an experimental group of investors) will have higher future return expectations, more favorable attitudes toward the specific fund and higher purchase intentions than will investors receiving salient graphical information about topics unrelated to past performance (presented to a control group of investors).

METHODOLOGY

Experimental design and stimulus material

To test our hypotheses, we employed a one factorial (disclaimer provided versus not provided) between-subjects design, with an additional control group for a baseline comparison. A two-sided fund prospectus was created for each treatment condition. We followed regulatory requirements, as well as actual representations of fund guides, advertisements and prospectuses to create the fund prospectuses. The prospectuses were labeled 'USA Total Growth Fund (USD)'. The first side of the fund prospectus disclosed the fund's summary data, investment objectives, arguments reinforcing the investment objectives, 3-year risk measures, and annual fees and expenses. The second side of the fund prospectus consisted of salient graphical information showing a 5-year performance chart indicating that the fund outperformed the S&P 500 (TR) index, as well as a figure comparing the fund's annual returns with the benchmark. The graphical information showing the 5-year performance chart and total annual returns was provided either with or without a disclaimer at the bottom of the graphic. The disclaimer warned that past performance is a poor indicator of future results and that investment returns fluctuate, so that shares are worth more or less when redeemed than when purchased. The disclaimer was presented in the same font type and size (Arial, 12 pt.) as all of the other disclosures, and thus

was in full compliance with SEC regulations (Federal Register, 2003). The second side of the prospectus also listed the top 10 stock holdings of the portfolio.

To test whether participants extrapolated past fund performance, and to test the effectiveness of the disclaimer, we employed an additional control group that served as an unbiased baseline, enabling us to directly compare the behaviors of participants who received performance data with and without a disclaimer to the behaviors of the control group, who received no performance data and no disclaimer. If the disclaimer was effective, participants who received a disclaimer would have lower future return expectations, lower attitudes toward the specific fund and lower purchase intentions as compared with the participants who received the performance data with no disclaimer. However, the disclaimer may be effective if participants ignore past fund performance in their decision making. If participants' future return expectations, attitudes toward the specific fund and purchase intentions are higher in the performance conditions than in the control group, then such a result suggests that disclaimers are ineffective (Mercer *et al.*, 2010).

Prior research on visual attention to advertising has revealed that pictorial information is superior to that of text in capturing readers' attention, and that the size of advertising objects affects consumers' attention; it has therefore been argued that size effects must be controlled for, to collect unbiased evidence related to the importance and informativeness of advertising objects (Rayner *et al.*, 2001; Pieters and Wedel, 2004, 2007; Pieters *et al.*, 2007). For this reason, the control group was provided with graphical information about topics other than past performance, and the size of graphical information in all treatment conditions was the same; all other presented information was identical. The graphical information provided to the control group visually displayed the funds' investment philosophy on a coordinate system. The x-axis was subdivided into low and high Return on

Investment Capital and the y -axis was segmented into cyclical, growth and sustainable. The coordinate system gave some sample stocks of the portfolio holdings, which were classified according to the characteristics of the x and y -axes. Both sides of the prospectus were presented simultaneously to participants on laboratory computer screens. The treatment conditions are depicted in Figure 1.

Pre-test of graphical information

Given that a longer *gaze duration* may reflects a higher degree of complexity or difficulty in the encoding of information (Just and Carpenter, 1976; Carpenter and Shah, 1998), a pre-test was conducted using a within-subjects design. A total of 97 students participated in the experiment for extra course credit. All participants viewed five graphics that were randomized in their presentation order and that differed in type and complexity. Among them was the graphical information about the investment philosophy and past performance data. For each graphic, the complexity was measured using five 5-point Likert-type scales

(The graphical information is easily intelligible; I find it easy to understand what the graphic is about; I find it easy to extract key information from the graphic; It becomes quickly clear to me what the main message of the graphic is; The graphic is complex (reverse coded)), anchored from 1 = 'I strongly disagree' to 5 = 'I strongly agree'. The five items were used to build mean indices for the investment philosophy ($M = 2.77$, $SD = 0.93$, $\alpha = 0.89$) and the performance data ($M = 2.84$, $SD = 0.86$, $\alpha = 0.84$). A paired t -test revealed no significant difference between the graphical information portraying investment philosophy versus that portraying performance data ($t(96) = -1.024$, $P = NS$). This result suggests that the graphics portraying the investment philosophy and the past performance data did not differ in their complexity.

Participants and procedure

A total of 100 advanced business students (99 per cent male) with different specializations (68 per cent in finance) participated in the experiment. According to Jordan and Kaas

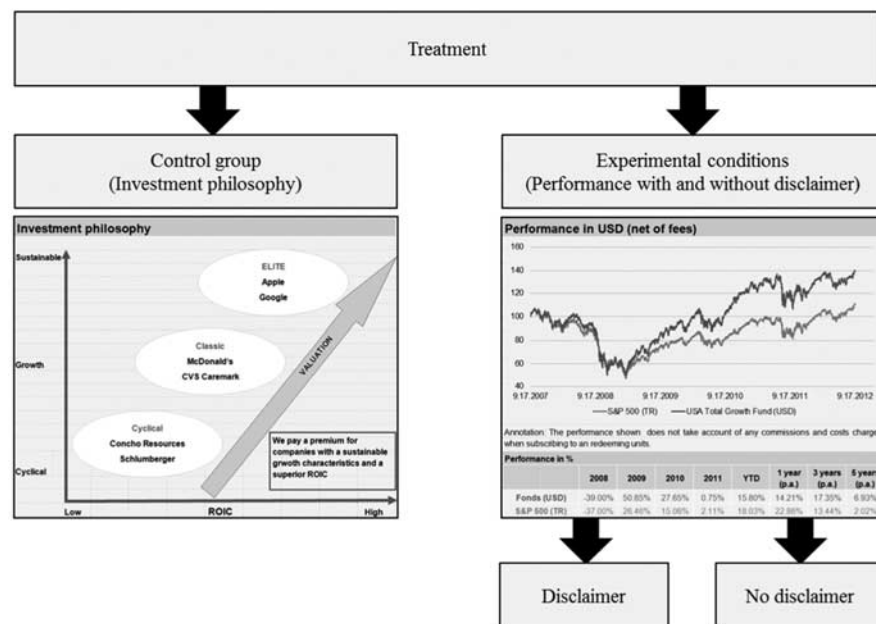


Figure 1: Overview of the treatment conditions.

(2002), advanced business students are a good proxy for private investors. All of the participants indicated that financial investing was personally relevant to them.

The experiment took place in a public university conference room. Participants were assessed individually and randomly assigned to the different treatment conditions. All participants had 3 min to review the prospectus before responding to the questionnaire; the 3-min exposure time to the stimulus was chosen to ensure comparability of eye-tracking data among participants, as well as to reduce exposure time variance. Pre-testing showed that 3 min was generally a sufficient amount of time to read a fund prospectus. The time limitation was also imposed for external validity. Choi *et al* (2010) showed that a sample of highly motivated Harvard staff spent an average of 14 min to read four index mutual fund prospectuses; MBAs spent about 12 min and college students about 9 min to read the same four prospectuses. After 3 min, participants were automatically forwarded to the questionnaire.

MEASURES

Dependent variables

Visual attention was measured using an unobtrusive infrared eye-tracking system (SensoMotoric Instruments). The system included eye-tracking hardware and data analysis software. As in previous studies (Rayner *et al*, 2001; Pieters and Wedel, 2004; Rayner *et al* 2008), we employed *gaze duration* as an indicator of visual attention to the different information disclosed in the mutual fund prospectuses, defined as the sum of all fixation durations of participants viewing an object in a prospectus¹ (Henderson, 1993; Zelinsky and Murphy, 2000). An object that holds a participant's attention longer is reflected in a longer gaze duration (Russo and Leclerc, 1994; Pieters and Wedel, 2007).

Return expectations associated with investing in the mutual fund were measured

with three 5-point semantic differentials (favorable/unfavorable (reverse coded), negative/positive and bad/good), with higher values indicating higher return expectations. The three semantic differentials were used to build a mean return expectations index ($M = 3.47$, $SD = 0.69$, $\alpha = 0.81$).

Attitudes toward the specific fund were measured with three 5-point semantic differentials (bad/good, not attractive/attractive and not profitable/profitable), with higher values indicating more favorable attitudes toward the specific fund. The three semantic differentials were used to build a mean attitude index ($M = 3.20$, $SD = 0.72$, $\alpha = 0.79$).

Purchase intentions were measured by asking investors how likely it is that they would invest in the fund (1 = 'less likely' to 5 = 'very likely') and if they could readily imagine investing in the fund (1 = 'I completely disagree' to 5 = 'I completely agree'). The two items were used to build a mean purchase intention index ($M = 2.39$, $SD = 0.96$, $r(99) = 0.687$, $P < 0.001$), with higher values indicating higher purchase intentions.

At the end of the questionnaire, investors were asked whether they could remember a number of fund characteristics presented to them in the fund prospectus. For each characteristic or disclosure, participants answered with 1 = 'yes was contained' or 2 = 'no was not contained'. The recognition test was used as an added measure (in addition to that of gaze duration) of attending to and encoding the disclaimer information (Lang, 2000; Argo and Main, 2004).

Covariates

Analyses were controlled for investors' trading experience ($M = 3.23$, $SD = 1.18$). Using a 5-point Likert-type scale, participants rated the extent to which they considered themselves to be experienced in financial investing (1 = 'not at all experienced' to 5 = 'very experienced'). Research suggests that investors not only learn from their trading experience, but that greater

experience may also reduce behavioral biases (Feng and Seasholes, 2005; Nicolosi *et al.*, 2009).

Participants' attitudes toward financial products in general ($M = 3.91$, $SD = 0.86$), as well as their attitudes toward the product class (mutual funds) in particular ($M = 3.40$, $SD = 1.02$), were measured by asking participants to rate their attitudes on a 5-point Likert-type scale (1 = 'very negative' to 5 = 'very positive'). Overall attitudes toward financial products, as well as attitudes toward the product class itself, influence consumers' product evaluations and attitudes (Kozup *et al.*, 2008).

The perceived strength of arguments reinforcing investment objectives was measured using five items from the Perceived Argument Strength Scale (Zhao *et al.*, 2011), which were adapted to the context of mutual fund investing. Participants rated the extent to which they considered that the arguments about investment objectives were important, helpful and believable, as well as whether the arguments made them feel confident about investing (1 = 'I strongly disagree' to 5 = 'I strongly agree'). Moreover, participants rated the extent to which they considered that the arguments about investment objectives gave weak or strong reasons to invest in the fund (1 = 'very weak reasons' to 5 = 'very strong reasons'). These five items were used to build a perceived argument strength index ($M = 3.09$, $SD = 0.67$, $\alpha = 0.75$). Perceived argument strength was controlled because argument quality exerts a much greater influence on attitude formation than do heuristic cues in highly involved and personally relevant tasks (Chaiken and Trope, 1999), such as those that apply to investment services (Aldlaigan and Buttle, 2001).

Analyses were further controlled for participants' interest in the survey ($M = 4.42$, $SD = 1.02$) using a 5-point Likert-type scale (1 = 'not at all interested' to 5 = 'highly interested'). This measure was controlled because less interested participants are more likely to move through the questionnaire without paying careful attention.

RESULTS

Tests of hypotheses

To test the hypotheses, a one-way MANCOVA was performed with the treatment condition (control group versus performance data with disclaimer versus performance data without disclaimer) as the independent factor. Investors' gaze duration toward graphical information, returns expected for investing in the fund, attitudes toward the specific fund and investors' purchase intentions served as dependent variables. Investors' trading experience, attitudes toward financial products in general, attitudes toward mutual funds in particular, perceived argument strength of investment objectives and interests in the survey were included as covariates. Multivariate tests revealed that the treatment condition significantly influenced the dependent variables (Wilks' $\lambda = 0.825$, $F(8, 178) = 2.251$, $P < 0.05$, $\eta^2 = 0.092$). Between-subject tests revealed a main effect of treatment condition on gaze duration for graphical information ($F(2, 92) = 6.026$, $P < 0.01$, $\eta^2 = 0.116$), on expected returns ($F(2, 92) = 3.436$, $P < 0.05$, $\eta^2 = 0.070$), and on attitudes toward the fund ($F(2, 92) = 3.138$, $P < 0.05$, $\eta^2 = 0.064$). However, there was no effect of treatment condition on investors' purchase intentions ($F(2, 92) < 1$). The results of the between-subjects tests are reported in Table 1. The estimated marginal means and standard errors for each treatment condition on the dependent variables are summarized in Table 2.

To test for specific group differences, we performed orthogonal planned contrasts. As it is standard in the social sciences to compare control groups to experimental conditions (first contrast), and then to see whether the two experimental conditions differ from one another (second contrast), we performed orthogonal Helmert contrasts. By breaking down the variance into its component parts, we were able to control for Type I errors (Field, 2009).

Table 1: Between-subjects tests

Source	Dependent variables	DF	F	P	η^2
Trading experience	Gaze duration	1	0.359	0.551	0.004
	Expected return	1	0.389	0.535	0.004
	Attitudes toward the fund	1	3.032	0.085	0.032
	Purchase intention	1	1.078	0.302	0.012
Attitudes financial products	Gaze duration	1	0.859	0.356	0.009
	Expected return	1	1.718	0.193	0.018
	Attitudes toward the fund	1	1.078	0.302	0.012
	Purchase intention	1	0.727	0.396	0.008
Attitudes mutual funds	Gaze duration	1	0.035	0.852	0.000
	Expected return	1	1.437	0.234	0.015
	Attitudes toward the fund	1	2.255	0.137	0.024
	Purchase intention	1	0.033	0.856	0.000
Perceived argument strength	Gaze duration	1	0.010	0.919	0.000
	Expected return	1	11.537	0.001	0.111
	Attitudes toward the fund	1	18.033	0.000	0.164
	Purchase intention	1	15.415	0.000	0.144
Study interest	Gaze duration	1	1.620	0.206	0.017
	Expected return	1	6.417	0.013	0.065
	Attitudes toward the fund	1	0.581	0.448	0.006
	Purchase intention	1	0.099	0.754	0.001
Treatment conditions	Gaze duration	2	6.026	0.003	0.116
	Expected return	2	3.436	0.036	0.070
	Attitudes toward the fund	2	3.138	0.048	0.064
	Purchase intention	2	0.805	0.450	0.017
Error	Gaze duration	92	—	—	—
	Expected return	92	—	—	—
	Attitudes toward the fund	92	—	—	—
	Purchase intention	92	—	—	—
Total	Gaze duration	100	—	—	—
	Expected return	100	—	—	—
	Attitudes toward the fund	100	—	—	—
	Purchase intention	100	—	—	—

Table 2: Estimated marginal means (EMMEANS) and standard errors (SE)

Treatment		Dependent variables							
		Gaze duration (s)		Expected return		Attitudes toward the fund		Purchase intention	
	n	M	SE	M	SE	M	SE	M	SE
Control group	32	23.888 ^a	2.143	3.216 ^a	0.117	2.952 ^a	0.119	2.219 ^a	0.163
Disclaimer	33	34.089 ^a	2.117	3.604 ^a	0.115	3.308 ^a	0.118	2.494 ^a	0.161
No disclaimer	35	31.532 ^a	2.017	3.576 ^a	0.110	3.325 ^a	0.112	2.448 ^a	0.153

^aCovariates appearing in the model are evaluated at the following values: trading experience = 3.23, attitudes financial products = 3.91, attitudes mutual funds = 3.40, perceived argument strength = 3.09, survey interest = 4.42.

Impact of graphical information about past performance data on investors' attention

Hypothesis 1 states that graphical information about past performance will attract more

investor attention, as compared with the graphical information about investment philosophy that was provided to the control group. On the basis of orthogonal planned contrasts, investors in the combined

experimental groups paid significantly more attention to the graphical information about past performance data, as compared with the attention paid by investors in the control group to the graphical information about investment philosophy (difference: -8.923 s, $SE = 2.625$ s, $P < 0.01$). In addition, the attention paid to graphical information about past performance in the two different experimental conditions was not significantly different (difference: 2.557 s, $SE = 2.934$ s, $P = NS$). Therefore, Hypothesis 1 was supported by the data, indicating that investors had an attentional bias toward performance data.

Impact of past performance data on future return expectations, attitudes toward the specific fund and investors' purchase intentions

Hypothesis 2 stated that providing investors with past performance data would result in higher future return expectations, more favorable attitudes toward the specific fund and higher purchase intentions on the part of the investors, as compared with the information given to the control group, which was unrelated to past performance. Helmert contrasts revealed that the combined experimental groups that received past performance data had higher future return expectations (difference: -0.374 , $SE = 0.143$, $P < 0.05$) and more favorable attitudes toward the specific fund (difference: -0.364 , $SE = 0.146$, $P < 0.05$) than did investors in the control group. However, investors in the combined experimental conditions did not exhibit higher purchase intentions than investors in the control group (difference: -0.252 , $SE = 0.200$, $P = NS$). Therefore, Hypothesis 2 was supported by the data, with the exception of the results for purchase intentions.

Research questions

The first research question asked whether investors would attend to the disclaimer or not.

Descriptive statistics showed that gaze duration for the disclaimer was, on average, 6.78 s ($SD = 4.11$ s), a value that is significantly different from zero ($t(32) = 9.465$, $P < 0.001$). Moreover, in the experimental group who received a disclaimer, 76 per cent (25 of 33 participants) correctly indicated that the disclaimer was included in the prospectus, while in the experimental group who did not receive a disclaimer, 9 per cent (3 of 35 participants) indicated that a disclaimer was included. This difference in recognition scores between the groups was significant: $\chi^2(1) = 31.654$, $P < 0.001$.

The second research question asked whether the disclaimer would be effective in reducing investors' extrapolation bias. Helmert contrasts revealed that investors receiving past performance data with or without a disclaimer did not significantly differ in their future return expectations (difference: 0.028 , $SE = 0.160$, $P = NS$), or in their attitudes toward the specific fund (difference: -0.016 , $SE = 0.163$, $P = NS$). Moreover, there was also no significant difference between the experimental conditions with and without the disclaimer regarding purchase intentions (difference: 0.046 , $SE = 0.223$, $P = NS$). Thus, the mandated disclaimer by regulatory bodies did not have the intended impact, even though the disclaimer was attended to and properly encoded.

Mediation analysis

To provide further insights into underlying cognitive processes, we first propose a mediation model (Preacher and Hayes, 2008). If investors believe in performance persistence or in a 'hot hand' effect, the impact of past fund performance on purchase intentions should be mediated through future return expectations (Koehler and Mercer, 2009). Furthermore, when mutual fund purchases are driven by attention-grabbing information, such as past performance data (Barber *et al.*, 2005), the impact of past performance data on purchase intentions should also be mediated through gaze duration (Zhang *et al.*, 2009). To validate

Table 3: Indirect effects of past performance on purchase intentions through mediators

Effect	Bootstrap SE	Bootstrap 95% Confidence Intervals	
		Lower level	Upper level
Total indirect effect	0.250	0.105	0.083
Expected return	0.105	0.073	0.009
Gaze duration	0.146	0.085	0.005

Note. Number of bootstrap samples: 1000.

these assumptions, a mediation analysis ($N = 100$) was conducted, with investors' purchase intentions as the dependent variable, future return expectations and gaze duration for graphical information as mediators, and prior fund performance (0 = control group; 1 = experimental conditions) as the independent factor. The mediation model was controlled for the same five covariates as in the MANCOVA procedure reported above.

The mediation analysis revealed that prior fund performance significantly affected private investors' return expectations ($b = 0.373$, $SE = 0.142$, $t = 2.630$, $P < 0.05$), and led to longer gaze durations for past performance data ($b = 8.811$ s, $SE = 2.619$ s, $t = 3.365$, $P < 0.01$). Return expectations, in turn, significantly influenced private investors' purchase intentions ($b = 0.280$, $SE = 0.140$, $t = 1.998$, $P < 0.05$). A similar pattern also emerged for gaze duration. Gaze duration of past performance data significantly impacted investors' purchase intentions ($b = 0.017$, $SE = 0.008$, $t = 2.181$, $P < 0.05$). Indirect effects of both past performance on purchase intentions through return expectations and gaze duration were significant. The model fit to the data showed: $R^2 = 0.254$, $F(8, 91) = 3.881$, $P < 0.001$. The indirect effects are summarized in Table 3.

DISCUSSION

The goal of this study was to test whether investors' limited attention might contribute to the return-chasing behavior of mutual fund

investors, by using an unobtrusive eye-tracking methodology. We found that past fund performance attracted considerable visual attention, indicating that investors were biased toward past fund performance in their information processing. This finding is in line with investors' limited attention and saliency effects (for example, Daniel *et al*, 2002), as well as with prior studies on fund flows and excess returns (for example, Jain and Wu, 2000).

Furthermore, the effect of past performance on purchase intentions was fully mediated through return expectations and gaze duration for performance data. This indicates that investors extrapolated past performance and that they apparently believe in performance persistence or in a 'hot hand' effect (for example, Jain and Wu, 2000; Koehler and Mercer, 2009).

Furthermore, the results suggest that the importance of past performance on investors' purchase intentions depends on the attention paid to the performance information (Mackenzie, 1986). The more attention investors give to past performance data, the higher were their purchase intentions. Moreover, the mandated disclaimer by regulatory bodies was shown to be ineffective in reducing investors' return expectations, attitudes toward the specific fund and purchase intentions. These results have several implications, both practical and theoretical, as discussed in the following section.

Highlighting superior performance appears to be an efficient marketing strategy to attract investor attention and increase fund flows, as suggested by Barber *et al* (2005). Nevertheless, performance-based investing is problematic from a consumer investors' point of view, given that mutual fund marketers advertise their high-performing funds (Koehler and Mercer, 2009), and given that past performance is not a good predictor of future returns (for example, Drew *et al*, 2002). While there is some controversial evidence that past performance can persist in the long run and that a strong performance record is not solely because of chance (Grinblatt and Titman, 1992; Kosowski *et al*, 2006), researchers have concluded that picking skilled

funds is difficult and not meaningful, given the transaction costs of rebalancing a portfolio, such as load costs and capital gain taxes (Cuthbertson *et al*, 2010; Mercer *et al*, 2010).

Moreover, the situation is all the more problematic in light of disclaimer ineffectiveness. Our study shows that disclaimers are attended to and properly encoded by investors, but that they fail to impact the relevant dependent variables. This failure of disclaimers may be explained by several factors. First, investors in the present study may have been familiar with financial products and mutual funds. Familiarity with a product has been shown to be not only negatively correlated with readings of product warnings, but also to lead to overconfidence and non-compliance with warning contents (Rogers *et al*, 2000). Second, the arguments presented in disclaimers may not be sufficiently strong, which may cause investors to counterargue the message (Rucker and Petty, 2006). Similarly, Mercer *et al* (2010) pointed out that the content of the mandated disclaimer is too weak, and does not provide new information to investors.

According to the well-known Elaboration Likelihood Model of Persuasion (Petty and Cacioppo, 1986), argument strength and quality exert a greater impact on attitude change than do simple heuristic cues in high-involving tasks, which applies to investment services (Aldlaigan and Buttle, 2001). Support for this notion can also be found in the present study: the perceived strength of the arguments reinforcing investment objectives had a stronger impact on the dependent variables than did past performance as a highly accessible heuristic cue. Therefore, future research should test more strongly worded disclaimers, as suggested by Mercer *et al* (2010). Third, the disclaimer may be ineffective because investors may lack the ability to process the disclaimer content in a more cognitively effortful manner (Petty and Cacioppo, 1986; Rucker and Petty, 2006). Research in the area of nutrition labeling has revealed that increasing the salience of nutrition information attracts more attention

(Graham *et al*, 2012). To the extent that gaze duration reflects underlying cognitive processes (Just and Carpenter, 1976), making disclaimers more salient would increase investors' ability for elaboration (Graham *et al*, 2012). Therefore, future research should not only vary the argument strength, but also the saliency of disclaimers (Mercer *et al*, 2010).

The present study has a number of limitations. First, the results of the study cannot be generalized to the entire population of investors, given the relatively homogenous sample of advanced business students. Prior research has shown that socio-demographic variables, such as age, gender and personality type influence risk taking behavior and financial decision making (Powell and Ansic, 1997; Nicholson *et al*, 2005; Lusardi and Mitchell, 2007). Moreover, financial knowledge has been shown to influence the processing and comprehension of mutual fund disclosures (Wang, 2011), as well as the impact of mutual fund disclosures on decision making (Kozup *et al*, 2008; Lee *et al*, 2012). Future research should consider socio-demographics as well as the investors' level of financial knowledge to obtain results that are more generalizable to the population of mutual fund investors.

Some limitations of this study are related to the methodology of eye tracking. Despite the advantages of eye tracking, which include its relative unobtrusiveness and precision in tracking the allocation of visual attention (Duchowski, 2007; Graham *et al*, 2012), it should be noted that an eye–mind association is an important premise of the methodology. The eye–mind assumption posits that gaze duration is a reflection of underlying cognitive processing (Just and Carpenter, 1976, 1980). Furthermore, participants who know that their eye movements are being recorded might behave differently than in real-life settings, in which their eye movements are not recorded (Graham *et al*, 2012). Moreover, eye tracking conveys nothing about underlying cognitions. Future research based on eye-tracking methodologies should consider including interviews with participants so as to explore

their cognitive contents during the performance of tasks (Graham *et al.* 2012).

ACKNOWLEDGEMENTS

This study was funded by the 'Forschungskredit' of the University of Zurich, grant no. 56260602.

NOTE

1. The software provided by SensoMotoric Instruments (SMI) refers to gaze duration as *dwell time*, which is computed as the sum of all fixation durations and saccades.

REFERENCES

- Aldlaigan, A.H. and Buttle, F.A. (2001) Consumer involvement in financial services: An empirical test of two measures. *International Journal of Bank Marketing* 19(6): 232–245.
- Andreassen, P.B. (1988) Explaining the price-volume relationship: The difference between price changes and changing prices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 41(3): 371–389.
- Argo, J.J. and Main, K.J. (2004) Meta-analyses of the effectiveness of warning labels. *Journal of Public Policy & Marketing* 23(2): 193–208.
- Bailey, W., Kumar, A. and Ng, D. (2011) Behavioral biases of mutual fund investors. *Journal of Financial Economics* 102(1): 1–27.
- Barber, B.M. and Odean, T. (2008) All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *Review of Financial Studies* 21(2): 785–818.
- Barber, B.M., Odean, T. and Zheng, L. (2005) Out of sight, out of mind: The effects of expenses on mutual fund flows. *Journal of Business* 78(6): 2095–2119.
- Barberis, N., Shleifer, A. and Vishny, R. (1998) A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics* 49(3): 307–343.
- Benartzi, S. (2001) Excessive extrapolation and the allocation of 401(k) accounts to company stock. *Journal of Finance* 56(5): 1747–1764.
- Benartzi, S. and Thaler, R.H. (2007) Heuristics and biases in retirement savings behavior. *Journal of Economic Perspectives* 21(3): 81–104.
- Berk, J.B. and Green, R.C. (2004) Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy* 112(6): 1269–1295.
- Beshears, J., Choi, J.J., Laibson, D. and Madrian, B.C. (2009) How Does Simplified Disclosure Affect Individuals' Mutual Fund Choices? Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper 14859.
- Bollen, N.P.B. and Busse, J.A. (2004) Short-term persistence in mutual fund performance. *Review of Financial Studies* 18(2): 569–597.
- Camerer, C.F. (1989) Does the basketball market believe in the 'hot hand'? *American Economic Review* 79(5): 1257–1261.
- Capon, N., Fitzsimons, G.V. and Prince, R.A. (1996) An individual analysis of the mutual fund investment decision. *Journal of Financial Services Research* 10(1): 59–82.
- Capon, N., Fitzsimons, G.V. and Weingarten, R. (1994) Affluent investors and mutual fund purchases. *International Journal of Bank Marketing* 12(3): 17–25.
- Carhart, M.M. (1997) On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance* 52(1): 57–82.
- Carpenter, P.A. and Shah, P. (1998) A model of the perceptual and conceptual processes in graph comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Applied* 4(2): 75–100.
- Chaiken, S. and Trope, Y. (eds.) (1999) *Dual-process Theories in Social Psychology*. New York: The Guilford Press.
- Chen, G., Kim, K.A., Nofsinger, J.R. and Rui, O.M. (2007) Trading performance, disposition effect, overconfidence, representativeness bias, and experience of emerging market investors. *Journal of Behavioral Decision Making* 20(4): 425–451.
- Chevalier, J. and Ellison, G. (1997) Risk taking by mutual funds as a response to incentives. *Journal of Political Economy* 105(6): 1167–1200.
- Choi, J.J., Laibson, D. and Madrian, B.C. (2010) Why does the law of one price fail? An experiment on index mutual funds. *Review of Financial Studies* 23(4): 1405–1432.
- Clark-Murphy, M. and Soutar, G. (2004) What individual investors value: Some Australian evidence. *Journal of Economic Psychology* 25(4): 539–555.
- Cuthbertson, K., Nitzsche, D. and O'Sullivan, N. (2010) Mutual fund performance: Measurement and evidence. *Financial Markets, Institutions & Instruments* 19(2): 95–187.
- Daniel, K., Hirshleifer, D. and Teoh, S.H. (2002) Investor psychology in capital markets: Evidence and policy implications. *Journal of Monetary Economics* 49(1): 139–209.
- De Bondt, W.F.M. (1993) Betting on trends: Intuitive forecasts of financial risk and return. *International Journal of Forecasting* 9(3): 355–371.
- De Bondt, W.F.M. and Thaler, R. (1985) Does the stock market overreact? *Journal of Finance* 40(3): 793–805.
- Devenow, A. and Welch, I. (1996) Rational herding in financial economics. *European Economic Review* 40(3–5): 603–615.
- Dhar, R. and Kumar, A. (2001) A Non-random Walk Down the Main Street: Impact of Price Trends on Trading Decisions of Individual Investors. New Haven, CT: International Center for Finance, Yale School of Management. Working Paper No. 00-45.
- Diacon, S. and Hasseldine, J. (2007) Framing effects and risk perceptions: The effect of prior performance presentation format on investment fund choice. *Journal of Economic Psychology* 28(1): 31–52.
- Drew, M.E., Stanford, J.D. and Veeraraghavan, M. (2002) Selecting Australian equity superannuation funds: A retail investor's perspective. *Journal of Financial Services Marketing* 7(2): 115–128.
- Duchowski, A.T. (2007) *Eye Tracking Methodology. Theory and Practice*. 2nd edn. London: Springer.
- Estelami, H. (2009) Cognitive drivers of suboptimal financial decisions: Implications for financial literacy campaigns. *Journal of Financial Services Marketing* 13(4): 273–283.

- Fama, E.F. (1965) Random walks in stock market prices. *Financial Analysts Journal* 21(5): 55–59.
- Fama, E.F. (1970) Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance* 25(2): 383–417.
- Federal Register (2003) Amendments to investment company advertising rules; final rule. *Rules and Regulations* 68(193): 57760–57782.
- Feng, L. and Seasholes, M.S. (2005) Do investor sophistication and trading experience eliminate behavioral biases in financial markets? *Review of Finance* 9(3): 305–351.
- Feuerborn, T.A. (2001) New mutual funds: Misplaced marketing through consumer misdirection. *Journal of Consumer Marketing* 18(1): 7–9.
- Field, A. (2009) *Discovering Statistics using SPSS*, 3rd edn, London: SAGE Publications.
- Fisher, K.L. and Statman, M. (2000) Cognitive biases in market forecasts. The frailty of forecasting. *Journal of Portfolio Management* 27(1): 72–81.
- Gallaher, S., Kaniel, R. and Starks, L. (2005) Madison Avenue meets Wall Street: Mutual fund families, competition and advertising, http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID879775_code48389.pdf?abstractid=879775&mirid=1, accessed 26 February 2014.
- Gilovich, T., Griffin, D. and Kahneman, D. (eds.) (2002) *Heuristics and Biases. The Psychology of Intuitive Judgment*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gilovich, T., Vallone, R. and Tversky, A. (1985) The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology* 17(3): 295–314.
- Graham, D.J., Orquin, J.L. and Visschers, V.H.M. (2012) Eye tracking and nutrition label use: A review of the literature and recommendations for label enhancement. *Food Policy* 37(4): 378–382.
- Grether, D.M. (1980) Bayes rule as a descriptive model: The representativeness heuristic. *Quarterly Journal of Economics* 95(3): 537–557.
- Grinblatt, M. and Titman, S. (1992) The persistence of mutual fund performance. *Journal of Finance* 47(5): 1977–1984.
- Hedesström, T.M., Svedsäter, H. and Gärling, T. (2004) Identifying heuristic choice rules in the Swedish premium pension scheme. *Journal of Behavioral Finance* 5(1): 32–42.
- Henderson, J.M. (1993) Eye movement control during visual object processing: Effects of initial fixation position and semantic constraint. *Canadian Journal of Experimental Psychology* 47(1): 79–98.
- Hendricks, D., Patel, J. and Zeckhauser, R. (1993) Hot hands in mutual funds: Short-run persistence of relative performance, 1974–1988. *Journal of Finance* 48(1): 93–130.
- Higgins, E.T. (1996) Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience. In: E.T. Higgins and A.W. Kruglanski (eds.) *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*. New York: The Guilford Press, pp. 133–168.
- Hirshleifer, D., Lim, S.S. and Teoh, S.H. (2011) Limited investor attention and stock market misreactions to accounting information. *Review of Asset Pricing Studies* 1(1): 35–73.
- Hirshleifer, D. and Teoh, S.H. (2003) Limited attention, information disclosure, and financial reporting. *Journal of Accounting and Economics* 36(1–3): 337–386.
- Hsee, C.K., Lowenstein, G.F., Blount, S. and Bazerman, M.H. (1999) Preference reversals between joint and separate evaluations of options: A review and theoretical analysis. *Psychological Bulletin* 125(5): 576–590.
- Huberman, G. and Regev, T. (2001) Contagious speculation and a cure for cancer: A nonevent that made stock prices soar. *Journal of Finance* 56(1): 387–396.
- Hüsser, A. and Wirth, W. (2013) Gravitation toward prior performance in mutual fund advertisements: Do consumer investors' processing abilities account for biased information processing? *Journal of Consumer Affairs* 47(2): 219–242.
- Investment Company Institute (ICI). (2006) Understanding investor preferences for mutual fund information. Washington, DC: Investment Company Institute, http://www.ici.org/pdf/rpt_06_inv_prefs_full.pdf, accessed 2 March 2014.
- Ippolito, R.A. (1992) Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry. *Journal of Law and Economics* 35(1): 45–70.
- Jain, P.C. and Wu, J.S. (2000) Truth in mutual fund advertising: Evidence on future performance and fund flows. *Journal of Finance* 55(2): 937–958.
- Johnson, J. and Tellis, G.J. (2005) Blowing bubbles: Heuristics and biases in the run-up of stock prices. *Journal of the Academy of Marketing Science* 33(4): 486–503.
- Jones, M.A. and Smythe, T. (2003) The information content of mutual fund print advertising. *Journal of Consumer Affairs* 37(1): 22–41.
- Jordan, J. and Kaas, K.P. (2002) Advertising in the mutual fund business: The role of judgmental heuristics in private investors' evaluation of risk and return. *Journal of Financial Services Marketing* 7(2): 129–140.
- Just, M.A. and Carpenter, P.A. (1976) Eye fixations and cognitive processes. *Cognitive Psychology* 8(4): 441–480.
- Just, M.A. and Carpenter, P.A. (1980) A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review* 87(4): 329–354.
- Kahneman, D. (1973) *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1972) Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology* 3(3): 430–454.
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1973) On the psychology of prediction. *Psychological Review* 80(4): 237–251.
- Kaniel, R. and Starks, L. (2007) Headlines and bottom lines: Attention and learning effects from media coverage of mutual funds. SSRN Working Paper, http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID687103_code517200.pdf?abstractid=687103&mirid=1, accessed 26 February 2014.
- Karceski, J. (2002) Returns-chasing behavior, mutual funds, and beta's death. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 37(4): 559–594.
- Kliger, D., Levy, O. and Sonsino, D. (2003) On absolute and relative performance and the demand for mutual funds – Experimental evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization* 52(3): 341–363.
- Koehler, J.J. and Mercer, M. (2009) Selection neglected in mutual fund advertisements. *Management Science* 55(7): 1107–1121.
- Korkeamäki, T., Puttonen, V. and Smythe, T. (2007) Advertising and mutual fund asset flows. *International Journal of Bank Marketing* 25(7): 434–451.
- Kosowski, R., Timmermann, A., Wermers, R. and White, H. (2006) Can mutual fund 'stars' really pick stocks? New evidence from a bootstrap analysis. *Journal of Finance* 61(6): 2551–2595.

- Kozup, J. and Hogarth, J.M. (2008) Financial literacy, public policy, and consumers' self-protection – More questions, fewer answers. *Journal of Consumer Affairs* 42(2): 127–136.
- Kozup, J., Howlett, E. and Pagano, M. (2008) The effect of summary information on consumer perceptions of mutual fund characteristics. *Journal of Consumer Affairs* 42(1): 37–59.
- Lang, A. (2000) The limited capacity model of mediated message processing. *Journal of Communication* 50(1): 46–70.
- Lawrence, M. and O'Connor, M. (1992) Exploring judgmental forecasting. *International Journal of Forecasting* 8(1): 15–26.
- Lee, T.D., Chung, W. and Haley, E. (2011a) Adherence of retirement mutual fund providers to the Securities and Exchange Commission (SEC)'s advertising guidance: Provision and readability of advertising disclosure. *Journal of Consumer Policy* 34(4): 455–474.
- Lee, T.D., Haley, E., Yun, T.W. and Chung, W. (2011b) US retirement financial services advertising's financial information provisions, communication strategies and judgmental heuristic cues. *Journal of Consumer Affairs* 45(3): 391–418.
- Lee, T.D., Yun, T.W. and Haley, E. (2012) The interplay between advertising disclosures and financial knowledge in mutual fund investment decisions. *Journal of Consumer Affairs* 46(2): 260–287.
- Li, J. and Yu, J. (2012) Investor attention, psychological anchors, and stock return predictability. *Journal of Financial Economics* 104(2): 401–419.
- Lusardi, A. and Mitchell, O.S. (2007) Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics* 54(1): 205–224.
- Mackenzie, S.B. (1986) The role of attention in mediating the effect of advertising on attribute importance. *Journal of Consumer Research* 13(2): 174–195.
- Mercer, M., Palmiter, A.R. and Taha, A.E. (2010) Worthless warnings? Testing the effectiveness of disclaimers in mutual fund advertisements. *Journal of Empirical Legal Studies* 7(3): 429–459.
- Mitchell, O.S. and Utkus, S.P. (eds.) (2004) Lessons from behavioral finance for retirement plan design. In: *Pension Design and Structure. New Lessons from Behavioral Finance*. Oxford: Oxford University Press, pp. 3–41.
- Moore, D.A., Kurtzberg, T.R., Fox, C.R. and Bazerman, M.H. (1999) Positive illusions and forecasting errors in mutual fund investment decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 79(2): 95–114.
- Mullainathan, S., Schwartzstein, J. and Shleifer, A. (2008) Coarse thinking and persuasion. *Quarterly Journal of Economics* 123(2): 577–619.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M. and William, P. (2005) Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research* 8(2): 157–176.
- Nicolosi, G., Peng, L. and Zhu, N. (2009) Do individual investors learn from their trading experience? *Journal of Financial Markets* 12(2): 317–336.
- Odean, T. (1999) Do investors trade too much? *American Economic Review* 89(5): 1279–1298.
- Pashler, H.E. (1998) *The Psychology of Attention*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Peng, L. and Xiong, W. (2006) Investor attention, overconfidence and category learning. *Journal of Financial Economics* 80(3): 563–602.
- Peng, L., Xiong, W. and Bollerslev, T. (2007) Investor attention and time-varying comovements. *European Financial Management* 13(3): 394–422.
- Petty, R.E. and Cacioppo, J.T. (1986) The elaboration likelihood model in persuasion. In: L. Berkowitz (ed.) *Advances in Experimental Social Psychology*. Orlando, FL: Academic Press, Vol. 19, pp. 123–205.
- Pieters, R. and Wedel, M. (2004) Attention capture and transfer in advertising: Brand, pictorial, and text-size effects. *Journal of Marketing* 68(2): 36–50.
- Pieters, R. and Wedel, M. (2007) Goal control of attention to advertising: The Yarus implication. *Journal of Consumer Research* 34(2): 224–233.
- Pieters, R., Wedel, M. and Zhang, J. (2007) Optimal feature advertising design under competitive clutter. *Management Science* 53(11): 1815–1828.
- Pontari, B.A., Stanaland, A.J.S. and Smythe, T. (2009) Regulating information disclosure in mutual fund advertising in the United States: Will consumers utilize cost information? *Journal of Consumer Policy* 32(4): 333–351.
- Powell, M. and Ansic, D. (1997) Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of Economic Psychology* 18(6): 605–628.
- Preacher, K.J. and Hayes, A.F. (2008) Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods* 40(3): 879–891.
- Rayner, K., Miller, B. and Rotello, C.M. (2008) Eye movements when looking at print advertisements: The goal of the viewer matters. *Applied Cognitive Psychology* 22(5): 697–707.
- Rayner, K., Rotello, C.M., Stewart, A.J., Keir, J. and Duffy, S.A. (2001) Integrating text and pictorial information: Eye movements when looking at print advertisements. *Journal of Experimental Psychology: Applied* 7(3): 219–226.
- Rogers, W.A., Lamson, N. and Rousseau, G.K. (2000) Warning research: An integrative perspective. *Human Factors* 42(1): 102–139.
- Rucker, D.D. and Petty, R.E. (2006) Increasing the effectiveness of communications to consumers: Recommendations based on elaboration likelihood and attitude certainty perspectives. *Journal of Public Policy & Marketing* 25(1): 39–52.
- Russo, J.E. and Leclerc, F. (1994) An eye-fixation analysis of choice processes for consumer nondurables. *Journal of Consumer Research* 21(2): 274–290.
- Securities and Exchange Commission (SEC). (2009) Enhanced disclosure and new prospectus delivery option for registered open-end management investment companies. Release Nos. 33–8998, <http://www.sec.gov/rules/final/2009/33-8998.pdf>, accessed 14 July 2014.
- Shefrin, H. (2000) *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Sirri, E.R. and Tufano, P. (1998) Costly search and mutual fund flows. *Journal of Finance* 53(5): 1589–1622.
- Stewart, D.W. and Martin, I.M. (1994) Intended and unintended consequences of warning messages: A review and synthesis of empirical research. *Journal of Public Policy & Marketing* 13(1): 1–19.
- Stewart, D.W. and Martin, I.M. (2004) Advertising disclosures: Clear and conspicuous or understood and used? *Journal of Public Policy & Marketing* 23(2): 183–192.
- Solomon, D.H., Soltes, E. and Sosyura, D. (2014) Winners in the spotlight: Media coverage of fund holdings as a driver of flows. *Journal of Financial Economics* 113(1): 53–72.



- Taylor, S.E. and Fiske, S.T. (1978) Saliency, attention, and attribution: Top of the head phenomena. In: L. Berkowitz (ed.) *Advances in Experimental Social Psychology*. New York: Academic Press. Vol. 11, pp. 249–288.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1971) Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin* 76(2): 105–110.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1974) Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science* 185(4157): 1124–1131.
- Wang, A. (2011) The effects of investment knowledge and visual communications on comprehension of investment disclosures. *Journal of Financial Services Marketing* 16(2): 125–138.
- Wilcox, R.T. (2003) Bargain hunting or star gazing? Investors' preferences for stock mutual funds. *Journal of Business* 76(4): 645–663.
- Zelinsky, G.J. and Murphy, G.L. (2000) Synchronizing visual and language processing: An effect of object name length on eye movements. *Psychological Science* 11(2): 125–131.
- Zhang, J., Wedel, M. and Pieters, R. (2009) Sales effects of attention to feature advertisements: A Bayesian mediation analysis. *Journal of Marketing Research* 46(5): 669–681.
- Zhao, X., Strasser, A., Cappella, J.N., Lerman, C. and Fishbein, M. (2011) A measure of perceived argument strength: Reliability and validity. *Communication Methods and Measures* 5(1): 48–75.

JENS VOGELGESANG / JÖRG MATTHES / CARLA SCHIEB /
THORSTEN QUANDT (HRSG.)

METHODEN UND FORSCHUNGSLOGIK DER KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT

10 Beobachtungsverfahren in der Kommunikations- wissenschaft



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte
bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Jens Vogelgesang / Jörg Matthes / Carla Schieb / Thorsten Quandt (Hrsg.)
Beobachtungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft
Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft, 10
Köln: Halem, 2016

Die Reihe *Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft*
wird herausgegeben von Prof. Dr. Werner Wirth.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung
und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten.
Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch
Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert
oder unter Verwendung elektronischer Systeme
(inkl. Online-Netzwerken) gespeichert, verarbeitet,
vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2016 by Herbert von Halem Verlag, Köln

ISSN 1863-4966

Print: ISBN 978-3-86962-140-1

E-Book (PDF): ISBN 978-3-86962-141-8

Den Herbert von Halem Verlag erreichen Sie auch im
Internet unter <http://www.halem-verlag.de>
E-Mail: info@halem-verlag.de

SATZ: Herbert von Halem Verlag

DRUCK: docupoint GmbH, Magdeburg

GESTALTUNG: Claudia Ott Grafischer Entwurf, Düsseldorf

Copyright Lexicon ©1992 by The Enschedé Font Foundry.

Lexicon® is a Registered Trademark of The Enschedé Font Foundry.

METHODEN UND FORSCHUNGSLOGIK DER
KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT

Jens Vogelgesang / Jörg Matthes / Carla Schieb /
Thorsten Quandt (Hrsg.)

Beobachtungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft

HERBERT VON HALEM VERLAG

Hinweis zu dieser Ausfertigung

Bei dieser Ausfertigung handelt es sich um eine Vorabpublikation des Beitrags von Andreas Philippe Hüsser mit dem Titel *Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen* welcher im Band *Beobachtungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft*, herausgegeben von Jens Vogelgesang, Jörg Matthes, Carla Schieb und Thorsten Quandt, im Jahr 2016 in der Reihe *Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft* als zehnter Band erscheinen wird.

Die Seitenzahlen in dieser Ausfertigung stimmen nicht mit den Seitenzahlen des noch in Vorbereitung befindlichen Bandes überein.

Köln, im Dezember 2015

Herbert von Halem Verlag

ANDREAS PHILIPPE HÜSSER

Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen

1. Einleitung

Die Anzahl an regulatorischen Maßnahmen, welche eine Offenlegung von zusätzlichen Informationen zu Produkten und Dienstleistungen erfordern, hat drastisch zugenommen. Davon betroffen sind etwa Tabakprodukte, alkoholische Getränke, Medikamente, elektronische Geräte und Prospekte zu Finanzprodukten. Die Offenlegung von zusätzlichen Informationen (*affirmative disclosures* oder auch *advertising disclosures*) stellt eine regulatorische Maßnahme dar, die Werbetreibende dazu verpflichtet, über gewisse Produktfakten zu informieren. Disclosures können dabei eine Vielfalt an verschiedenen Formen annehmen. Dazu gehören beispielsweise Produktwarnungen, Nährwertangaben auf Lebensmitteln, Informationen über Produktcharakteristiken sowie das Kommunizieren von Produktrisiken (vgl. STEWART/MARTIN 2004, 1994; WILKIE 1986). *Disclosures* dienen der besseren Information von Rezipienten und sollen diese bei der Verarbeitung relevanter Informationen unterstützen, mit dem Ziel, akkurate Globalurteile und Inferenzen über die Qualität und Sicherheit eines Produktes zu erleichtern (vgl. JOHAR/SIMMONS 2000; LEE/YUN/HALEY 2012; HÜSSER/WIRTH 2013; HÜSSER 2015). Dabei sollen Disclosures eine effektive Kommunikation sicherstellen und Rezipienten vor Persuasionsversuchen von Seiten der Werbetreibenden schützen (vgl. HOY/ANDREWS 2004; THOMAS/FOWLER/GRIMM 2014). So müssen beispielsweise Finanzdienstleister bei werbenden Maßnahmen für Investmentfonds mit einem *Disclaimer* darauf

hinweisen, dass die vergangene Wertentwicklung keinen validen Indikator für künftige Ergebnisse darstellt, um Anleger auf die Limitationen der vergangenen Wertentwicklung aufmerksam zu machen und sie vor unrealistischen Renditeerwartungen zu schützen (vgl. LOISTL/PETRAG 2002; FEDERAL REGISTER 2003; HÜSSER/WIRTH 2014). Gleichmaßen wie bei Informationsverarbeitungs- und Werbewirkungsmodellen (vgl. LANG 2000; MACINNIS/JAWORSKI 1989; GREENWALD/LEAVITT 1984; VAKRATSAS/AMBLER 1999) wird in der Disclosure-Forschung die Wichtigkeit der Aufmerksamkeit für die Effektivität betont (vgl. WOGALTER/CONZOLA/SMITH-JACKSON 2002; MCGUIRE 1980; STEWART/MARTIN 1994, 2004; LEHTO/PAPASTAVROU 1993; LEHTO/MILLER 1988). Dabei wird die Aufmerksamkeit häufig postrezeptiv über explizite Erinnerungsmessungen und Selbstberichte erhoben (vgl. ARGO/MAIN 2004; MILOSAVLJEVIC/CERF 2008).

Dieser Beitrag zeigt auf, dass die in der Forschung verwendete explizite Wiedererkennung zur Messung der entgegengebrachten Aufmerksamkeit (*recognition*; LANG 2000; ARGO/MAIN 2004) zu wenig sensitiv ist und alternative Messverfahren zur Aufmerksamkeitsmessung, wie Blickverlaufsdaten, geeigneter sind. Hierzu werden die Ergebnisse von drei aufeinander aufbauenden Experimenten zum Einfluss von Disclaimern in der Finanzwerbung auf die Aufmerksamkeit und Erinnerung berichtet und diskutiert, indem Blickverlaufsdaten zur visuellen Aufmerksamkeit systematisch der expliziten Wiedererkennung gegenübergestellt werden.

2. Aufmerksamkeit und Salienz

›Aufmerksamkeit‹ wird definiert als die Höhe an kognitiver Kapazität oder kognitiver Anstrengung, die einem Stimulus oder einer Aufgabe entgegengebracht wird. Da Rezipienten limitierte kognitive Kapazitäten haben, müssen sie ihre Aufmerksamkeit zwischen konkurrierenden Stimuli oder Aufgaben teilen (*divided attention*). Somit ist die einem Stimulus oder einer Aufgabe entgegengebrachte Aufmerksamkeit nicht nur mit kognitiver Anstrengung verbunden, sondern auch selektiv. Die selektive Aufmerksamkeitsallokation erfolgt dabei bewusst (kontrolliert) oder auch unbewusst (automatisch). Bei einer bewussten Allokation von Aufmerksamkeit werden allerdings mehr kognitive Ressourcen benötigt als bei einer unbewussten Allokation (vgl. KAHNEMAN 1973; PASHLER 1998; FISKE/TAYLOR 1991; ARGO/MAIN 2004; MATTHES 2014). Die selektive Aufmerksamkeit bestimmt im Wesentlichen da-

rüber, welche Informationen encodiert und in mentale Repräsentationen überführt werden, wobei die Erinnerung ihrerseits wiederum durch den Encodierungsprozess beeinflusst wird. Bewusste, kontrollierte Aufmerksamkeitsprozesse reflektieren dabei die Ziele von Rezipienten (*top down*), wohingegen unbewusste, automatische Aufmerksamkeitsprozesse durch saliente (*saliency*), lebhafte (*vividness*) oder neue (*novelty*) und unerwartete Stimuli aktiviert werden (*bottom up*). Die Salienz eines Stimulus hängt dabei vom Kontrast, der Sichtbarkeit (*conspicuity*) oder dem Hervorstehen im Verhältnis zu anderen Stimuli ab, beispielsweise aufgrund der Größe, Prominenz, Form oder Farbe. So erhalten saliente Objekte mehr selektive Aufmerksamkeit und halten die selektive Aufmerksamkeit aufrecht (vgl. LANG 2000; FISKE/TAYLOR 1991; PIETERS/WEDEL 2004, 2007; HIGGINS 1996; TAYLOR/FISKE 1978; WOGALTER/CONZOLA/SMITH-JACKSON 2002; PARKHURST/LAW/NIEBUR 2002).

3. Methodische Probleme bei der Messung von Aufmerksamkeit und Erinnerung

In der Literatur findet sich keine einheitliche Operationalisierung von Aufmerksamkeit. So wird Aufmerksamkeit postrezeptiv über Selbstberichtsmessungen erhoben (vgl. ARGO/MAIN 2004; MILOSAVLJEVIC/CERF 2008). In der Werbewirkungsforschung werden Rezipienten beispielsweise danach gefragt, wie viel Aufmerksamkeit sie einem spezifischem Stimulus oder Produktattribut entgegengebracht haben (*attention*; vgl. MACKENZIE 1986; HÜSSER/WIRTH 2013). In der Disclosure-Forschung wird Aufmerksamkeit oftmals über die explizite Wiedererkennung gemessen (*recognition*; vgl. ARGO/MAIN 2004; BARLOW/WOGALTER 1991, 1993). Andere Studien wiederum messen Aufmerksamkeit als Bewusstsein über das Vorhandensein von Disclosures (*awareness*; vgl. MAZIS et al. 1991) oder als die Wahrnehmbarkeit von Disclosures (*noticeability*; vgl. BORLAND 1997). Dabei wird ganz allgemein davon ausgegangen, dass eine erhöhte Aufmerksamkeit zu einem spezifischen Stimulus zu einer erhöhten Encodierung der Information und somit zu einer besseren Erinnerungsleistung führt (vgl. LANG 2000; LANG et al. 2002; RADACH et al. 2003; KUISMA et al. 2010; STEWART/MARTIN 1994; BUCHER/SCHUMACHER 2006). Dies muss allerdings nicht zwangsläufig der Fall sein, da die Aufmerksamkeitsallokation nicht immer aktiv oder bewusst erfolgt (vgl. ROSBERGEN/PIETERS/WEDEL 1997; MILOSAVLJEVIC/CERF 2008). So konnte beispielsweise Kellogg (1980) zeigen, dass eine

bewusste Aufmerksamkeit zwar förderlich für die Wiedererkennung, aber nicht zwingende Voraussetzung für die Speicherung im Langzeitgedächtnis ist. Auch in der Werbewirkungsforschung weisen Befunde darauf hin, dass bei einer beiläufigen Darbietung (minimale Aufmerksamkeit) eines Stimulus Rezipienten implizite Erinnerungsspuren generieren, die dem Rezipienten nicht bewusst sind, was wiederum die explizite Erinnerung erschwert (vgl. SHAPIRO 1999; SHAPIRO/MACINNIS/HECKLER 1997; JANISZEWSKY 1993; PERFECT/ASKEW 1994). So kann es durchaus sein, dass eine Produktwarnung Aufmerksamkeit erfährt und bestehendes Wissen und Verhalten bestärkt, ohne dass sich Rezipienten im Nachhinein explizit an die Produktwarnung oder deren Inhalt erinnern (vgl. STEWART/MARTIN 1994). In der Literatur wird deshalb angemerkt, dass explizite Erinnerungsmessungen und Selbstberichte ein schlechter Indikator für die von Rezipienten tatsächlich entgegengebrachte Aufmerksamkeit sind (vgl. MILOSAVLJEVIC/CERF 2008; ROSBERGEN/PIETERS/WEDEL 1997; TAVASSOLI 2008; KUISMA et al. 2010; LEE/AHN 2012). Rezipienten müssen sich bei expliziten Erinnerungsmessungen bewusst an den Kontakt mit dem Stimulus zurückerinnern, um die im Stimulus gezeigten Informationen willentlich abzurufen, was nicht zuletzt auch mit kognitiver Anstrengung verbunden sein kann (vgl. SHAPIRO/KRISHNAN 2001; COWAN 1995). Weiterhin kommt es bei expliziten Erinnerungsmessungen zu Verzerrungen im Antwortverhalten (vgl. ganz allgemein zu Problemen bei der postrezeptiven Messung HARTMANN/MÖHRING 2008; SCHWARZ 2007; MÖHRING/SCHLÜTZ 2013), beispielsweise aufgrund bruchstückhafter Erinnerung, durch konstruktives Raten oder durch Vergessen (vgl. D'YDEWALLE/TAMSIN 1993; MILOSAVLJEVIC/CERF 2008; PIETERS/WEDEL 2008; SCHACTER 1999; MOSER 2002). Wenn es um die Rekonstruktion der Aufmerksamkeitsallokation geht, bedienen sich Rezipienten oftmals Laientheorien darüber, wie und wo eine Allokation von Aufmerksamkeit erfolgt, was zu systematischen Fehlern in der Rekonstruktion der Rezeptionssituation führt. So kann es vorkommen, dass Rezipienten vergessen, ein Objekt fixiert zu haben (*error of omission*). Oder Rezipienten erinnern sich vermeintlich daran, ein Objekt fixiert zu haben, das gar nicht vorhanden war (*error of commission*) (vgl. PIETERS/WEDEL 2008). Weiterhin können bei Erinnerungsmessungen Boden- und Deckeneffekte auftreten (insbesondere bei tiefem beziehungsweise hohem Vorwissen über das Produkt) (vgl. STEWART/MARTIN 1994; RADACH et al. 2003; vgl. zu Deckeneffekten bei der Wiedererkennung SINGH et al. 1988; WIRTH 1997). So zeigt beispielsweise eine Meta-Analyse von Argo und Main (2004), dass

die Lebhaftigkeit (*vividness*) von Produktwarnungen die explizite Wiedererkennung (*recognition*) und die Selbstberichte zur Messung der Aufmerksamkeit (*noticeability, awareness, attention*) nur moderat beeinflusst und auf den Abruf der in der Produktwarnung gezeigten Informationen (*recall*) keinen Einfluss hat (vgl. ARGO/MAIN 2004: 203). Diese Befunde könnten auf methodische Probleme bei der Messung von Aufmerksamkeit zurückgeführt werden (vgl. STEWART/MARTIN 1994).

4. Stärken und Einschränkungen von Eye-Tracking

Die oben genannten Probleme sind mitunter ein Grund, warum in der Literatur physiologische Messmethoden (siehe FAHR/HOFER 2013) oder Eye-Tracking zur Erfassung von Blickverläufen als reliabler eingestuft werden als Selbstberichts- und Erinnerungsmessungen (vgl. ROSBERGEN/PIETERS/WEDEL 1997; KRUGMAN 1965; LEE/AHN 2012). Die Blickverläufe beim Eye-Tracking gehen dabei nicht nur eng mit (visuellen) Aufmerksamkeitsverläufen einher (vgl. RAYNER 1998; DEUBEL/SCHNEIDER 1996; DUCHOWSKI 2007; WEDEL/PIETERS 2007), sondern reflektieren zudem die zugrunde liegende kognitive Informationsaufnahme und -verarbeitung (*eye-mind assumption*; vgl. JUST/CARPENTER 1980, 1976; vgl. auch RUSSO/LECLERC 1994; RUSSO 1978; RAYNER 1978, 1998; PIETERS/WEDEL 2008; BENTE 2004). Dies ist insbesondere zur Aufdeckung von Rezeptionsprozessen und Verhaltensweisen unter verschiedenen Verarbeitungszielen und Bedingungen äußerst vielversprechend (vgl. RAYNER/MILLER/ROTELLO 2008; BIALKOVA/VAN TRIJP 2001; PIETERS/WARLOP 1999; REUTSKAJA et al. 2011; MILOSAVLJEVIC et al. 2012). Eine Eye-Tracking-Apparatur misst beispielsweise die Anzahl und auch die Dauer der Fixationen auf einen Stimulus (vgl. DUCHOWSKI 2007; RÖTTING 2001; vgl. zum Indikatorpotenzial von Blickverlaufsdaten HOLMQVIST et al. 2011; GEISE 2011). Als Indikator für die visuelle Aufmerksamkeit wird in Studien oftmals die Blickverweildauer (*gaze duration*) herangezogen (vgl. PIETERS/WEDEL 2004), die wiederum definiert ist als die Summe der Dauer aller Fixationen von Rezipienten auf einen spezifischen Stimulus (vgl. HENDERSON 1993). Der entscheidende Vorteil von Eye-Tracking besteht nun darin, dass mit dieser Methode genau eruiert werden kann, ob gewisse Disclosures überhaupt Aufmerksamkeit erfahren oder nicht (vgl. BIALKOVA/VAN TRIJP 2011; KRUGMAN et al. 1994). Weiterhin kann der Einfluss von Platzierung, Format und Größe von Disclosures auf

die Aufmerksamkeitsallokation präzise untersucht werden (vgl. GRAHAM/ORQUIN/VISSCHERS 2012; GRAHAM/JEFFERY 2011). Allerdings gibt es auch Verzerrungen bei Blickverlaufsdaten, so tendieren Rezipienten beispielsweise dazu, gewisse Bereiche stärker zu fixieren als andere (*center-bias*; vgl. WANG et al. 2012; *left-bias*; vgl. OSSANDÓN/ONAT/KÖNIG 2014). Ein weiterer Vorteil von Eye-Tracking liegt in der natürlichen Rezeptionssituation. Die relative Unauffälligkeit von Remote-Eye-Trackern macht es für Rezipienten leichter, die Beobachtungssituation auszublenden. Außerdem lässt sich die Methode gut mit Befragungen verknüpfen (vgl. BLAKE 2013). Allerdings sind auch mit Eye-Tracking gewisse Nachteile verbunden. Dazu gehört beispielsweise die Interpretationsoffenheit der jeweiligen Parameter, die nicht losgelöst von Rezipienten- und Stimulus-Eigenschaften interpretiert werden können (vgl. BLAKE 2013; GEISE 2011; vgl. zu Interpretationsproblemen BENTE 2004; BUCHER/SCHUMACHER 2006). So erhalten beispielsweise größere Objekte mehr Aufmerksamkeit als kleinere Objekte (vgl. PESCHEL/ORQUIN 2013; PIETERS/WEDEL/ZHANG 2007). Weiterhin erhalten Bildelemente, unabhängig von ihrer Größe, mehr Aufmerksamkeit als Textelemente, wohingegen Textelemente proportional zu ihrer Größe Aufmerksamkeit erhalten (vgl. PIETERS/WEDEL 2004; RAYNER et al. 2008; RAYNER et al. 2001; RAYNER 1998).¹ Ein weiterer Nachteil von Eye-Tracking ist, dass die Blickverläufe nichts über die zugrunde liegenden Kognitionen verraten. Blickverläufe zeigen an, wo Rezipienten hinschauen, aber nicht, was sie dabei denken. Weiterhin kann es sein, dass Rezipienten einer spezifischen Information aus verschiedenen Gründen, die sich der Versuchsführung entziehen, keine Beachtung schenken. So können beispielsweise Rezipienten an der gezeigten Information kein Interesse haben oder aber die gezeigte Information ist aufgrund der Vertrautheit (*familiarity*) mit dem Produkt bereits bekannt, was eine weitere Prüfung nicht notwendig macht (vgl. GRAHAM/ORQUIN/VISSCHERS 2012; STEWART/MARTIN 2004; vgl. zum Einfluss von Wiederholungen auf die Aufmerksamkeitsallokation PIETERS/ROSBERGEN/WEDEL 1999). Daher ist es ratsam, Blickverläufe zusam-

1 Allerdings fanden PIETERS/WEDEL/ZHANG (2007), dass sowohl Bild- und Textelemente proportional zu ihrer Größe mehr Aufmerksamkeit erhalten (*fixation duration*), was im Widerspruch steht zu den Ergebnissen von Pieters und Wedel (2004), wonach die Größe von Bildelementen nur einen marginalen Effekt auf die (zusätzliche) Aufmerksamkeitsallokation hat. Wird zudem die Größe der Objekte kontrolliert, so haben Textelemente aufgrund des erhöhten Informationsgehaltes eine längere Fixationsdauer als Bildelemente (RAYNER et al. 2001; RAYNER/MILLER/ROTELLO 2008).

men mit Interviews oder der Methode des lauten Denkens zu verknüpfen (vgl. GRAHAM/ORQUIN/VISSCHERS 2012; SCHUMACHER 2009; GEISE 2011).

5. Experimente und Ergebnisse

Nachfolgend wird nun die Ergebnisse über drei aufeinander aufbauenden Experimenten zum Einfluss von Disclaimern in der Finanzwerbung auf die (visuelle) Aufmerksamkeit und Erinnerung berichtet. Zur Erhebung der Blickverlaufsdaten wurde die Apparatur vom Hersteller SensoMotoric Instruments (SMI) und die dazugehörige Software benutzt. Dabei wurde jeweils die Anzahl der Fixationspunkte (*fixation count*), die Fixationsdauer (*fixation time*), die Blickverweildauer (*dwell time*)² sowie die Zeit bis zum ersten Erblicken (*entry time*) des Disclaimers gemessen.

Die Erinnerung an den Disclaimer wurde in allen Experimenten über die explizite Wiedererkennung (*recognition*) erhoben. Dies wird damit begründet, dass in der Disclosure Forschung die Aufmerksamkeit oftmals über die explizite Wiedererkennung gemessen wird (vgl. ARGO/MAIN 2004). Weiterhin wird die explizite Wiedererkennung beim Limited Capacity Model of Mediated Message Processing von LANG (2000) zur Messung des Subprozesses der Encodierung herangezogen. Zudem sind Recognition-Werte sensitiver als Recall-Werte und fallen in der Regel auch höher aus, da Recall-Werte aufgrund begrenzter kognitiver Kapazitäten von Seiten der Rezipienten Limitationen unterliegen (vgl. MOSER 2002; WOELKE 2000; LANG 2000; vgl. zu Vor- und Nachteile von Recognition und Recall RADACH et al. 2003; DU PLESSIS 1994; SINGH/ROTHSCHILD/CHURCHILL JR. 1988).

5.1 Experiment 1

Verschiedene Studien belegen die Ineffektivität von Disclaimern in Fonds-Prospekten und Fonds-Anzeigen. Trotz des Vorhandenseins des Disclaimers treffen Investoren ihre Entscheidung basierend auf der (guten) vergange-

2 Anders als in anderen Studien berechnet die Software von SensoMotoric Instruments (SMI) die Blickverweildauer (*dwell time*) als die Summe der Sakkaden und der Fixationsdauer für eine vordefinierte Area of Interest (AOI).

nen Wertentwicklung des beworbenen Fonds (vgl. CHOI/LAIBSON/MADRAN 2010; MERCER/PALMITER/TAHA 2010; PONTARI/STANALAND/SMYTHE 2009). Es stellt sich daher die Frage, weshalb der Disclaimer seine intendierte Wirkung verfehlt. Eine mögliche Erklärung wäre, dass der Disclaimer zwar Aufmerksamkeit erhält, aber ignoriert wird, beispielsweise zur Vermeidung kognitiver Dissonanz (vgl. FESTINGER 1957). Eine andere Erklärung könnte sein, dass der Disclaimer keine Aufmerksamkeit erfährt und deshalb seine intendierte Wirkung verfehlt, beispielsweise aufgrund einer hohen Vertrautheit (*familiarity*) mit dem Produkt oder durch wiederholte Aussetzung (vgl. STEWART/MARTIN 1994; GRAHAM/ORQUIN/VISSCHERS 2012; PIETERS/ROSBERGER/WEDEL 1999). Ob der Disclaimer überhaupt Aufmerksamkeit erfährt oder nicht, wurde experimentell mittels einfaktoriellen Designs (Disclaimer: nicht gegeben vs. gegeben) nachgegangen. Als Stimulus-Material diente dabei ein vereinfachter, zweiseitiger Fonds-Prospekt. Nebst einer salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung enthielt der Fonds-Prospekt eine Vielzahl an Informationen. Dadurch sollte sichergestellt werden, dass der Disclaimer auch bei vielen um Aufmerksamkeit konkurrierenden Informationen nicht übersehen wird. Der Disclaimer hatte dabei dieselbe Schriftgröße wie alle anderen Textelemente (12 Punkt Arial) und nahm 2.67 Prozent der Gesamtoberfläche aller Fonds-Elemente des vereinfachten Finanzprospektes ein (vgl. HÜSSER/WIRTH 2014).

5.1.1 Teilnehmer und Prozedur

Am Experiment nahmen 68 (n männlich = 67, M Alter = 23,44 Jahre, SD = 3,79 Jahre) Wirtschaftsstudenten teil. 67,6 Prozent studierten die Fachrichtung »Banking & Finance«. Die Versuchspersonen wurden vor oder nach Vorlesungen rekrutiert und in Einzelsitzungen empfangen. Allen Versuchspersonen wurde gesagt, sie sollen sich den Fonds-Prospekt anschauen und danach einige Fragen dazu beantworten, wie zum Beispiel, ob sie in den beworbenen Fonds investieren würden. Dabei wurden beide Seiten des vereinfachten Fonds-Prospektes auf dem Bildschirm abgebildet. Weiterhin wurde die Verarbeitungszeit auf drei Minuten beschränkt. Nach Ablauf der drei Minuten wurden die Versuchspersonen automatisch zum Fragebogen weitergeleitet. Die drei Minuten wurden aus Gründen der externen Validität gewählt, da Fonds-Prospekte im Durchschnitt nicht länger als drei Minuten studiert werden (vgl. HÜSSER/WIRTH 2014; CHOI/LAIBSON/MADRAN 2010).

5.1.2 *Ergebnisse*

Eye-Tracking-Daten zum Disclaimer

Die Auswertungen der Blickverlaufsdaten zeigen, dass der Disclaimer im Durchschnitt 18,76 Fixationen ($SD=9,87$) aufweist. Die Fixationsdauer des Disclaimers beträgt durchschnittlich 6,45 Sekunden ($SD=3,99$ Sek.). Weiterhin wurde der Disclaimer durchschnittlich während 6,78 Sekunden ($SD=4,11$ Sek.) betrachtet (dwell time), was 3,76 Prozent der Blickverweildauer des gesamten Fonds-Prospektes entspricht (vgl. zum Unterschied zwischen Fixationsdauer und Blickverweildauer PANNASCH 2003). Sowohl die Fixationspunkte, als auch die Fixationsdauer und die Blickverweildauer (dwell time) sind signifikant von Null verschieden (alle p -Werte $< .001$).³ Die Eye-Tracking-Daten belegen, dass der Disclaimer auch bei vielen um Aufmerksamkeit konkurrierenden Informationen Aufmerksamkeit erhält und gelesen wird. Der Disclaimer wird also nicht übersehen.

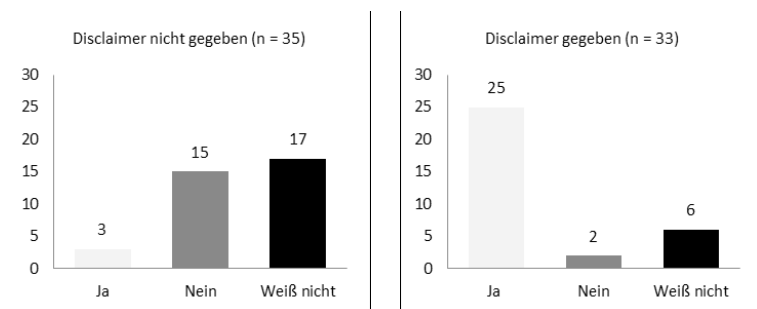
Recognition

Von den 33 Probanden, bei denen ein Disclaimer im vereinfachten Prospekt vorhanden war, konnten sich insgesamt 25 Probanden (75,8%) daran erinnern, dass ein Disclaimer enthalten war. Nur zwei Probanden (6,1%) haben angegeben, dass kein Disclaimer enthalten war, und weitere sechs Probanden (18,2%) haben die Kategorie ›weiß nicht‹ angegeben. Von den 35 Probanden in der Kontrollgruppe ohne Disclaimer gaben drei Probanden (8,6%) an, dass ein Disclaimer enthalten war. Weitere 15 Probanden (42,9%) gaben an, dass kein Disclaimer enthalten war und 17 Probanden (48,6%) haben die ›weiß nicht‹-Kategorie angegeben. Der Chi-Quadrat-Test zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen: $\chi^2(2, N=68)=32,46, p<.001$. Die Mehrzahl der Probanden mit Disclaimer konnte sich somit korrekt daran erinnern, dass ein Disclaimer im vereinfachten Fonds-Prospekt enthalten war. Die Wiedererkennungswerte für beide Gruppen sind in Abbildung 1 visualisiert.

3 Das Testen gegen einen festen Wert (hier: Null) macht in diesem Fall forschungslogisch Sinn. Allerdings muss festgehalten werden, dass gegen eine Konstante ohne Varianz (hier: Kontrollgruppe ohne Disclaimer) getestet wurde.

ABBILDUNG 1

Wiedererkennungswerte für den Disclaimer



Quelle: eigene Darstellung

5.2 Experiment 2

In diesem Experiment wurde die Salienz des Disclaimers experimentell variiert. In der Literatur wird oftmals argumentiert, dass die Salienz oder Lebhaftigkeit (*vividness*) nicht nur die Wahrnehmbarkeit (*noticeability*), sondern auch die Effektivität von Disclosures erhöht (vgl. ARGO/MAIN 2004; WOGALTER/CONZOLA/SMITH-JACKSON 2002). So zeigen Eye-Tracking-Studien, dass saliente Stimuli mehr (visuelle) Aufmerksamkeit erhalten als nicht saliente Stimuli (PARKHURST/LAW/NIEBUR 2002). Weiterhin beeinflusst die Höhe an Aufmerksamkeit nicht nur die wahrgenommene Wichtigkeit von Attributen und deren zugeschriebenen Werten (vgl. MACKENZIE 1986; KRAJBICH/ARMEL/RANGEL 2010), sondern auch Entscheidungen, Präferenzen und Verhalten von Rezipienten (vgl. MILOSAVLJEVIC et al. 2012; ARMEL/BEAUMEL/RANGEL 2008; SHIMOJO et al. 2003; ZHANG/WEDEL/PIETERS 2009). Die Salienz des Disclaimers wurde analog zu Mercer et al. (2010) manipuliert, indem der saliente Disclaimer im Gegensatz zum nicht salienten Disclaimer und allen anderen Textelementen kursiv und in Fettdruck dargestellt wurde. Weiterhin war die Schriftgröße des salienten Disclaimers um zwei Punkte höher (12 Punkt) als der nicht-saliente Disclaimer und alle anderen Textelemente (10 Punkt). Im Gegensatz zum ersten Experiment wurde eine Fonds-Werbung kreiert, bestehend aus den wichtigsten investitionsrelevanten Informationen sowie einer salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung. Der saliente Disclaimer nahm dabei 4,5 Prozent der

gesamten Oberfläche aller Fonds-Elemente in der Werbung ein und der nicht saliente Disclaimer 3,2 Prozent der Oberfläche aller Fonds-Elemente.

5.2.1 Teilnehmer und Prozedur

Am Experiment nahmen 54 Publizistikstudierende ($n_{\text{weiblich}} = 34$, $M_{\text{Alter}} = 21,78$ Jahre, $SD = 2,70$ Jahre) teil zur Erfüllung von Studienteilnahmepunkten. Alle Probanden wurden in Einzelsitzungen empfangen und instruiert, die gesamte Fonds-Werbung durchzulesen und danach einige Fragen zu beantworten. Dabei gab es keine Zeitbeschränkung bei der Verarbeitung der Fonds-Werbung. Durch Klicken auf den Weiter-Button wurden die Probanden automatisch zum Fragebogen weitergeleitet.

5.2.2 Ergebnisse

Eye-Tracking-Daten zur Disclaimer-Salienz

Um der Alpha-Fehler-Kumulation bei multiplen Signifikanztests vorzubeugen (vgl. FIELD 2009), wurde eine MANOVA gerechnet mit der Anzahl der Fixationspunkte, der Fixationsdauer, der Blickverweildauer (*dwelt time*) und der Zeit bis zum ersten Erblicken (*entry time*) als abhängige Variablen und mit dem Faktor ›Salienz‹ als unabhängige Variable. Der multivariate Test zeigt einen signifikanten Einfluss der Salienz auf die abhängigen Variablen (Wilks' $\Lambda = .65$, $F(4, 49) = 6,67$, $p < .001$, $\eta^2 = .353$). Die univariaten Tests der Zwischensubjekteffekte zeigen, dass der saliente Disclaimer im Gegensatz zum nicht-salienten Disclaimer mehr Fixationspunkte ($M_{\text{Salient}} = 27,97$, $SD = 11,31$ vs. $M_{\text{Nicht-Salient}} = 15,43$, $SD = 9,01$, $F(1, 52) = 19,17$, $p < .001$, $\eta^2 = .269$), eine höhere Fixationsdauer ($M_{\text{Salient}} = 7,95$ Sek., $SD = 3,56$ Sek. vs. $M_{\text{Nicht Salient}} = 4,89$ Sek., $SD = 3,02$ Sek., $F(1, 52) = 11,03$, $p < .01$, $\eta^2 = .175$), sowie eine längere Blickverweildauer ($M_{\text{Salient}} = 8,72$ Sek., $SD = 3,71$ Sek. vs. $M_{\text{Nicht Salient}} = 5,29$ Sek., $SD = 3,20$ Sek., $F(1, 52) = 12,71$, $p < .01$, $\eta^2 = .196$) aufweist. Weiterhin wurde der saliente Disclaimer im Durchschnitt nach 31,35 Sek. ($SD = 19,16$ Sek.) erblickt, während der nicht saliente Disclaimer im Durchschnitt erst nach 47,05 Sek. ($SD = 22,24$ Sek.) erblickt wurde, $F(1, 52) = 7,72$, $p < .01$, $\eta^2 = .129$. Die Blickverlaufsmessungen sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

TABELLE 1

Eye-Tracking-Daten zur Disclaimer-Salienz (N = 54)

Disclaimer	Fixationen	Fixations- dauer	Blickver- weildauer	Entry Time
Nicht Salient (n = 23)	15,43	4,89	5,29	47,05
Salient (n = 31)	27,97	7,95	8,72	31,35

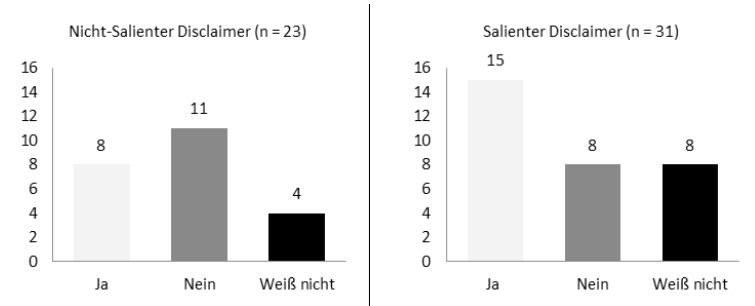
Recognition

Von den insgesamt 54 Probanden konnten sich lediglich 23 Probanden (42,6%) daran erinnern, einen Disclaimer gesehen zu haben. Weitere 19 Probanden (35,2%) gaben an, dass kein Disclaimer enthalten war und weitere zwölf Probanden (22,2%) haben die Antwortkategorie ›weiß nicht‹ gewählt. Sieht man sich die Erinnerung für die Experimentalbedingung der Salienz getrennt an, so konnten sich von den 23 Probanden in der nicht-salienten Bedingung acht Probanden (34,8%) daran erinnern, den Disclaimer gesehen zu haben. Elf Probanden (47,8%) haben angegeben, dass kein Disclaimer enthalten war und weitere vier Probanden (17,4%) haben die ›weiß nicht‹-Kategorie angegeben. Von den 31 Probanden in der salienten Bedingung konnten sich nur unwesentlich mehr, nämlich 15 Probanden (48,4%) daran erinnern, dass ein Disclaimer enthalten war, während acht Probanden (25,8%) angegeben haben, dass kein Disclaimer enthalten war. Weitere acht Probanden (25,8%) haben wiederum die ›weiß nicht‹-Kategorie gewählt. Der Chi-Quadrat-Test zeigte allerdings keinen signifikanten Unterschied zwischen den Experimentalgruppen hinsichtlich der Erinnerungswerte: $\chi^2(2, N=54) = 2.81, p = .25$. Die Wiedererkennungswerte getrennt nach Experimentalbedingung sind in Abbildung 2 dargestellt.⁴

4 Weder eine logistische Regression unter Kontrolle der ›weiß nicht‹-Kategorie (0 = ja und nein/1 = weiß nicht) und der Recognition (0 = nein und weiß nicht/1 = ja) als abhängige Variable noch das Bilden von Dummy-Variablen für jede einzelne der drei Ausprägungen (ja, nein, weiß nicht) bringen signifikante Ergebnisse zwischen der nicht salienten und salienten Bedingung zutage.

ABBILDUNG 2

Wiedererkennungswerte getrennt nach Experimentalbedingung



Quelle: eigene Darstellung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich nur die wenigsten Probanden an den Disclaimer erinnern konnten. So erzielte der Disclaimer insgesamt betrachtet (42,6%) geringe Wiedererkennungswerte, und das sowohl in der nicht salienten (34,8%) als auch in der salienten (48,4%) Bedingung; obwohl die Blickverlaufsdaten belegen, dass der Disclaimer Aufmerksamkeit erfahren hat und gelesen wurde. Weiterhin hatte die Manipulation der relativen Auffälligkeit des Disclaimers keinen Einfluss auf die Erinnerung der Probanden, obwohl der saliente Disclaimer im Gegensatz zum nicht salienten Disclaimer signifikant höhere Aufmerksamkeitswerte erzielte.

Kontrollgruppe mit Instruktion zur bewussten Aufmerksamkeitsallokation

Wedel und Pieters (2000) verweisen darauf, dass die Akkuratheit der Wiedererkennung (*recognition*) von einem Schwellenwert an Aufmerksamkeit (*threshold*) abhängt. Dieser Schwellenwert variiert zwischen Rezipienten und hängt von Stimulus-Eigenschaften wie der Vertrautheit (*familiarity*) ab. Da sich die Stichprobe aus Publizistikstudierenden zusammensetzt, die mit Finanzprodukten höchstwahrscheinlich wenig vertraut waren, kann es sein, dass ein gewisser Schwellenwert an Aufmerksamkeit zur Erreichung des Bewusstseins überschritten werden muss, um sich aktiv an den Disclaimer erinnern zu können (vgl. MILOSAVLJEVIC/CERF 2008). Weiterhin führen saliente Stimulus-Eigenschaften zu einer automatischen und somit möglicherweise

zu einer unbewussten Allokation von Aufmerksamkeit (vgl. LANG 2000; PIETERS/WEDEL 2004). Es wäre also auch denkbar, dass der saliente Disclaimer aufgrund seiner relativen Auffälligkeit unbewusst Aufmerksamkeit erfahren hat, was die explizite Erinnerungsmessung erschwert (vgl. FINLAY/MARMUREK/MORTON 2005; PERFECT/ASKEW 1994). Daher wurde im Nachhinein eine Kontrollgruppe ($n=16$) eingesetzt, die alle den salienten Disclaimer erhielten mit der Instruktion, die gesamte Fonds-Werbung anzuschauen und insbesondere den salienten Disclaimer eingehend zu lesen (bewusste Aufmerksamkeitsallokation). Die Kontrollgruppe mit Instruktion sollte dazu dienen, die Eye-Tracking-Daten mit der Experimentalbedingung mit dem nicht salienten und salienten Disclaimer zu vergleichen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kontrollgruppe mit Instruktion sich hinsichtlich der Anzahl der Fixationspunkte, der Fixationsdauer und der Blickverweildauer nicht von der salienten Experimentalbedingung unterscheidet, aber sehr wohl von der nicht salienten Experimentalbedingung. Die Kontrollgruppe mit der expliziten Instruktion, den Disclaimer eingehend zu lesen, hat dem salienten Disclaimer nicht mehr Aufmerksamkeit entgegengebracht als die Experimentalbedingung ohne Instruktion. Dies kann als weiterer Hinweis dafür gelten, dass postrezeptive Erinnerungsmessungen ein schlechter Indikator für die von Rezipienten tatsächlich entgegengebrachte Aufmerksamkeit ist. Die Mehrfachvergleiche (Bonferroni) für die Fixationsdauer als Indikator für Aufmerksamkeitsallokation (vgl. GEISE 2011) ist in folgender Tabelle zusammengefasst.

TABELLE 2

Bonferroni Mehrfachvergleiche der Fixationsdauer in Sekunden

(I) Disclaimer	(J) Disclaimer	Differenz [I-J]	SE	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
Nicht Salient	Salient	-3,06**	0,88	-5,21	-0,90
	Kontrollgruppe	-3,22**	1,04	-5,77	-0,68
Salient	Nicht Salient	3,06**	0,88	0,90	5,21
	Kontrollgruppe	-0,16	0,98	-2,57	2,24
Kontrollgruppe	Nicht Salient	3,22**	1,04	0,68	5,77
	Salient	0,16	0,98	-2,24	2,57

** Die mittlere Differenz ist auf dem .01-Niveau signifikant.

5.3 *Experiment 3*

In diesem letzten Experiment wurde nebst der Disclaimer Salienz (nicht salient vs. salient) auch der Disclaimer Inhalt (normal vs. stark) manipuliert und eine weitere Kontrollgruppe verwendet, die keinen Disclaimer hatte. Allerdings wurden in diesem (Online-)Experiment aus forschungsökonomischen und praktischen Gründen keine Blickverlaufsdaten erhoben. Dabei soll die Manipulation des Disclaimer-Inhaltes hier dazu dienen, aufzuzeigen, dass der Disclaimer trotz der hohen Vertrautheit der Probanden (hier: Investoren) gelesen wurde, da eine hohe Vertrautheit oftmals negativ mit dem Encodieren von Warnungen korreliert ist (vgl. ROGERS/LAMSON/ROUSSEAU 2000). Das Stimulus-Material (und somit auch die Manipulation der Disclaimer-Salienz) war identisch zu dem im zweiten Experiment, einzig die vergangene Wertentwicklung wurde auf den neuesten Stand gebracht. Aufgrund des identischen Stimulus-Materials (und aufgrund der Ergebnisse des Manipulation-Checks) besteht kein Grund zur Annahme, dass andere Aufmerksamkeitsprozesse stattgefunden haben als im zweiten Experiment.

5.3.1 *Teilnehmer und Prozedur*

Am Online-Experiment haben insgesamt 477 Investoren teilgenommen (n männlich = 411, M Alter = 57.67 Jahre, SD = 14.89 Jahre). Alle Probanden wurden über einen Newsletter von zwei führenden Finanzportalen rekrutiert und erhielten die Instruktion, die gesamte Fonds-Werbung aufmerksam durchzulesen. Dabei gab es wie im zweiten Experiment keine Zeitbeschränkung. Mit einem Weiter-Button gelangten die Versuchspersonen zum Fragebogen.

5.3.2 *Ergebnisse*

Manipulation-Check

Der Manipulation-Check wurde ohne die Kontrollgruppe (n = 103) vorgenommen. Die zweifaktorielle ANOVA mit den Faktoren ›Salienz und Inhalt des Disclaimers‹ und der ›Sichtbarkeit‹ (*conspicuity*; vgl. WOGALTER/CONZOLA/

SMITH-JACKSON 2002; STEWART/MARTIN 2004) des Disclaimers als abhängige Variable zeigte nur einen Haupteffekt der Salienz, $F(1, 370) = 4,71, p < .05, \eta^2 = .013$. Probanden in der salienten Bedingung gaben eine höhere Sichtbarkeit des Disclaimers an als Probanden in der nicht salienten Bedingung ($M \text{ Salient} = 3,23, SD = 1,40$ vs. $M \text{ Nicht Salient} = 2,92, SD = 1,33$). Die zweifaktorielle ANOVA mit denselben zwei Faktoren und der Argumentstärke als abhängige Variable zeigte ebenfalls nur einen Haupteffekt des Inhaltes. Probanden in der Bedingung mit dem inhaltlich stark formuliertem Disclaimer gaben an, der Inhalt würde stärker gegen die vergangene Wertentwicklung als Entscheidungskriterium sprechen als Probanden in der normalen Bedingung ($M \text{ stark} = 3,25, SD = 1,41$ vs. $M \text{ normal} = 2,61, SD = 1,30, F(1, 370) = 21,04, p < .001, \eta^2 = .054$). Die Manipulation der Salienz wurde von den Probanden wie intendiert wahrgenommen, es besteht somit kein Grund zur Annahme, dass andere Aufmerksamkeitsprozesse als im zweiten Experiment stattgefunden haben. Weiterhin belegt der Manipulation-Check, dass der Disclaimer von den Probanden auch tatsächlich gelesen wurde, da diese die Argumentstärke des Disclaimers entsprechend bewertet haben. Es kann somit ausgeschlossen werden, dass die Probanden aufgrund der Vertrautheit mit Finanzprodukten (*familiarity*) den Disclaimer nicht gelesen haben.

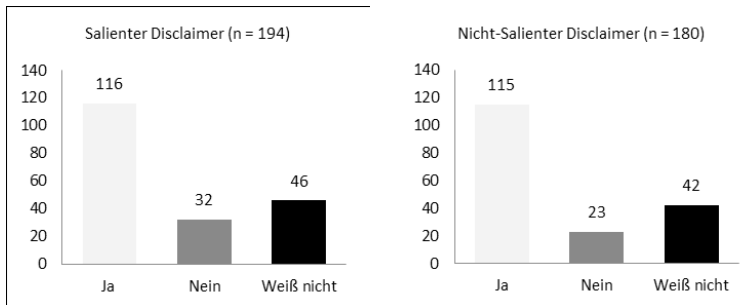
Recognition

Vergleicht man die Erinnerungswerte der Kontrollgruppe, die keinen Disclaimer hatten, mit den Erinnerungswerten der Experimentalbedingungen (unabhängig von der Salienz und dem Inhalt), zeigt sich, dass sich von den 374 Probanden in den Experimentalbedingungen 231 Probanden (61,8%) korrekt daran erinnern konnten, dass ein Disclaimer enthalten war. 55 Probanden (14,7%) gaben an, dass kein Disclaimer enthalten war, und 88 Probanden (23,5%) wussten nicht, ob ein Disclaimer enthalten war. Von den 103 Probanden in der Kontrollgruppe gaben 24 Probanden (23,3%) an, dass ein Disclaimer enthalten war. 42 Probanden (40,8%) gaben an, dass kein Disclaimer enthalten war und weitere 37 Probanden (35,9%) wussten nicht, ob ein Disclaimer enthalten war. Dieser Unterschied zwischen den Kontrollgruppen und den Experimentalbedingungen ist bedeutsam: $\chi^2(2, N = 477) = 54,08, p < .001$. Dies deckt sich mit den Ergebnissen aus dem ersten Experiment, wonach sich Probanden (unabhängig von der Salienz und dem Inhalt) daran erinnern können, dass ein Disclaimer enthalten war.

Betrachtet man die Erinnerungswerte innerhalb der Salienz Bedingung (unabhängig vom Inhalt des Disclaimers), so zeigt sich wiederum, dass von den 180 Probanden in der nicht salienten Bedingung sich 115 Probanden (63,9%) korrekt daran erinnern konnten, dass ein Disclaimer enthalten war. 23 Probanden (12,8%) konnten sich nicht daran erinnern, einen Disclaimer gesehen zu haben und 42 Probanden (23,3%) gaben wiederum die ›weiß nicht‹-Kategorie an. In der Experimentalbedingung mit dem salienten Disclaimer gaben von den 194 Probanden insgesamt 116 Probanden (59,8%) an, sich an den Disclaimer zu erinnern, 32 Probanden (16,5%) konnten sich nicht an den Disclaimer erinnern, und wiederum 46 Probanden (23,7%) gaben die ›weiß nicht‹-Kategorie an. Der Chi-Quadrat-Test zeigt keinen bedeutsamen Unterschied zwischen der nicht salienten und der salienten Bedingung: $\chi^2(2, N = 374) = 1,14, p = .57$. Die Wiedererkennungswerte getrennt nach Experimentalbedingung sind in Abbildung 3 visualisiert.

ABBILDUNG 3

Wiedererkennungswerte getrennt nach Experimentalbedingung



Quelle: eigene Darstellung

Sowohl in der nicht salienten (63,9%) als auch in der salienten Bedingung (59,8%) erzielte der Disclaimer relativ hohe Wiedererkennungswerte, sodass die Unterschiede nur sehr gering ausfallen. Hier zeigt sich wie im zweiten Experiment, dass die explizite Wiedererkennung zu wenig sensitiv ist, um Unterschiede in der Salienz und somit in der entgegengebrachten Aufmerksamkeit ausmachen zu können.

6. Diskussion und Ausblick

Dieser Beitrag hatte zum Ziel, aufzuzeigen, dass die explizite Wiedererkennung ein schlechter Indikator für die Aufmerksamkeit ist. Bei der expliziten Wiedererkennung konnten nur dann Unterschiede aufgedeckt werden, wenn die Kontrollgruppen ohne Disclaimer mit den Experimentalbedingungen mit Disclaimer verglichen wurden. Ging es darum, Unterschiede zwischen nicht salienten und salienten Disclaimern aufzudecken, zeigte sich, dass die explizite Wiedererkennung zu wenig sensitiv war. Die Blickverlaufsdaten belegen allerdings, dass der saliente Disclaimer im Gegensatz zum nicht salienten Disclaimer mehr (visuelle) Aufmerksamkeit erfahren hat und eingehender gelesen wurde. Eine mögliche Erklärung für die geringen Unterschiede in der Wiedererkennung könnte sein, dass die Manipulation der Disclaimer-Salienz zu subtil war. Ein Hinweis für eine zu subtile Manipulation der Salienz findet sich im dritten Experiment. So konnte die Manipulation der Salienz gerade mal 1,3 Prozent der Varianz in der wahrgenommenen Sichtbarkeit erklären, was allerdings aufgrund der geringen Belegung an der Gesamtoberfläche aller Fonds-Elemente auch nicht weiter erstaunt. Eine weitere Erklärung könnte sein, dass der Disclaimer, unabhängig von der Salienz, in Konkurrenz stand mit der salienten Grafik zur vergangenen Wertentwicklung, sodass weniger kognitive Ressourcen zur Verarbeitung des Disclaimers zur Verfügung standen (vgl. LANG 2000). So kann sowohl eine verzögerte Erinnerungsabfrage als auch die geteilte Aufmerksamkeit während des Kontakts zum Stimulus die explizite Erinnerung verhindern oder abschwächen (vgl. SHAPIRO/KRISHNAN 2001). Auch andere Studien in der Werbewirkungsforschung, welche Blickverlaufsdaten und Erinnerungsmessungen verwendet haben, keinen oder nur einen schwachen Zusammenhang zwischen der Aufmerksamkeit und der expliziten (Marken-) Erinnerung. So fanden beispielsweise Radach et al. (2003), dass implizite Werbung im Gegensatz zu expliziter Werbung (*ad complexity*) mehr Aufmerksamkeit (*mean viewing duration*) erfuhren. Allerdings zeigte die explizite Wiedererkennung aufgrund von Bodeneffekten keine Unterschiede in der Markenerinnerung zwischen impliziter Werbung (d.h., Bild und Text stehen in keinem direkten Zusammenhang mit dem Produkt) und expliziter Werbung (d.h., Bild und Text stehen in einem direkten Zusammenhang mit dem Produkt (Experiment 1)). In einem weiteren Experiment, bei dem zusätzlich die Instruktion zur Verarbeitung manipuliert wurde,

zeigten sich ebenfalls keine Unterschiede in der expliziten Markenerinnerung zwischen impliziter und expliziter Werbung, diesmal allerdings aufgrund von Deckeneffekten (vgl. RADACH et al. 2003, Experiment 2). Ein andere Studie von Schlütz et al. (2013) zeigte, dass die einem Werbemittel entgegengebrachte Aufmerksamkeit in einem Videospiel nur einen Einfluss auf die ungestützte, nicht aber auf die gestützte Markenerinnerung hatte, wobei die Markenerinnerung hauptsächlich durch die Markenbekanntheit erklärt werden konnte.

Wenn nun die verzögerte Erinnerungsabfrage oder die geteilte Aufmerksamkeit während der Aussetzung zum Stimulus für den schwachen Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeit und expliziter Erinnerung in der Literatur verantwortlich ist, stellt sich allerdings die Frage, weshalb im dritten Experiment die Wiedererkennungswerte relativ hoch ausfielen im Vergleich zum zweiten Experiment. So weist die Forschung darauf hin, dass die Vertrautheit mit einem Stimulus zu positiven Wiedererkennungswerten führt (vgl. GREENE 1999). Tatsächlich zeigen weiterführende Analysen zum dritten Experiment, dass die Wiedererkennungswerte signifikant positiv durch die Vertrautheit der Investoren mit Finanzprodukten (*familiarity*) erklärt werden konnten. Investoren mit einem hohen Finanzwissen und hoher Erfahrung erzielten signifikant bessere Erinnerungswerte als Investoren mit geringem Finanzwissen und Erfahrung (siehe zur Definition von Vertrautheit ALBA/HUTCHINSON 1987). Dies würde wiederum die relativ geringen Wiedererkennungswerte im zweiten Experiment mit Publizistikstudierenden erklären, da diese höchstwahrscheinlich mit dem gezeigten Stimulus wenig vertraut waren.

Zur Lösung des Problems bietet sich an, anstelle von expliziten Erinnerungsmessungen indirekte, das heißt, implizite Erinnerungsmessungen zu verwenden (vgl. zu expliziter und impliziter Erinnerung SHAPIRO/KRISHNAN 2001; PERFECT/ASKEW 1994), da die implizite Erinnerung automatisch und somit nicht deliberativ durch bewusstes Zurückerinnern an den Stimulus abgerufen wird. So zeigen Eye-Tracking-Studien in der Tat eine positive Beziehung zwischen Aufmerksamkeit und impliziter Markenerinnerung (vgl. WEDEL/PIETERS 2000; PIETERS/WARLOP/WEDEL 2002).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Blickverlaufsdaten zur Messung von Aufmerksamkeitsprozessen gegenüber expliziten Erinnerungsmessungen einen Vorteil bieten, da die Blickverlaufsdaten sogar bei subtilen Manipulationen sensitiv genug sind, um Unterschiede in der Aufmerksamkeitsallokation auszumachen.

Literatur

- ALBA, JOSEPH W.; J. WESLEY HUTCHINSON: Dimensions of Consumer Expertise. In: *Journal of Consumer Research*, 13 (4), 1987, S. 411 - 454
- ARGO, JENNIFER J.; KELLEY J. MAIN: Meta-Analyses of the Effectiveness of Warning Labels. In: *Journal of Public Policy & Marketing*, 23 (2), 2004, S. 193 - 208
- ARMEL, K. CARRIE; AURELIE BEAUMEL; ANTONIO RANGEL: Biasing simple choices by manipulating relative visual attention. In: *Judgment and Decision Making*, 3 (5), 2008, S. 396 - 403
- BARLOW, TODD; MICHAEL S. WOGALTER: Alcohol Beverage Warnings in Print Advertisements. In: *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 35 (6), 1991, S. 451 - 455
- BARLOW, TODD; MICHAEL S. WOGALTER: Alcoholic Beverage Warnings in Magazine and Television Advertisements. In: *Journal of Consumer Research*, 20 (1), 1993, S. 147 - 156
- BENTE, GARY: Erfassung und Analyse des Blickverhaltens. In: MANGOLD, ROLAND; PETER VORDERER; GARY BENTE (Hrsg.): *Lehrbuch der Medienpsychologie*. Göttingen [Hogrefe-Verlag] 2004, S. 297 - 324
- BIALKOVA, SVETLANA; HANS C. M. VAN TRIJP: An efficient methodology for assessing attention to and effect of nutrition information displayed front-of-pack. In: *Food Quality and Preference*, 22 (6), 2011, S. 592 - 601
- BLAKE, CHRISTOPHER: Eye-Tracking: Grundlagen und Anwendungsfelder. In: MÖHRING, WIEBKE; DANIELA SCHLÜTZ (Hrsg.): *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft*. Wiesbaden [Springer vs] 2013, S. 367 - 387
- BORLAND, RON: Tobacco Health Warnings and Smoking-Related Cognitions and Behaviours. In: *Addiction*, 92 (11), 1997, S. 1427 - 1435
- BUCHER, HANS-JÜRGEN; PETER SCHUMACHER: The Relevance of Attention for Selecting News Content. An Eye-Tracking Study on Attention Patterns in the Reception of Print and Online Media. In: *Communications*, 31 (3), 2006, S. 347 - 368
- CHOI, JAMES J.; DAVID LAIBSON; BRIGITTE C. MADRIAN: Why Does the Law of One Price Fail? An Experiment on Index Mutual Funds. In: *Review of Financial Studies*, 23 (4), 2010, S. 1405 - 1432
- COWAN, NELSON: *Attention and Memory. An Integrated Framework*. Oxford Psychology Series No. 26. New York, NY [Oxford University Press] 1995

- DEUBEL, HEINER; WERNER X. SCHNEIDER: Saccade Target Selection and Object Recognition: Evidence for a common Attentional Mechanism. In: *Vision Research*, 36 (2), 1996, S. 1827-1837
- DUCHOWSKI, ANDREW T.: *Eye Tracking Methodology. Theory and Practice*. London, UK [Springer Verlag] 2007
- DU PLESSIS, ERIK: Recognition versus Recall. In: *Journal of Advertising Research*, 34 (3), 1994, S. 75-91
- D'YDEWALLE, GÉRY VAN OUTRYVE; F. TAMSIN: On the Visual Processing and Memory of Incidental Information: Advertising Panels in Soccer Games. In: BROGAN, DAVID; ALASTAIR GALE; KAREN CARR (Hrsg.): *Visual Search 2*. London, UK [Taylor & Francis] 1993, S. 401-408
- FAHR, ANDREAS; MATTHIAS HOFER: Psychophysiologische Messmethoden. In: MÖHRING, WIEBKE; DANIELA SCHLÜTZ (Hrsg.): *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft*. Wiesbaden [Springer vs] 2013, S. 347-365
- FEDERAL REGISTER: Amendments to Investment Company Advertising Rules; Final Rule. In: *Rules and Regulations*, 68 (193), 2003, 57759-57782
- FESTINGER, LEON: *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford, CA [Stanford University Press] 1957
- FIELD, ANDY: *Discovering Statistics Using SPSS*. Los Angeles, CA [Sage] 2009
- FINLAY, KAREN; HARVEY H.C. MARMUREK; RACHEL MORTON: Priming Effects in Explicit and Implicit Memory for Textual Advertisements. In: *Applied Psychology: An International Review*, 54 (4), 2005, S. 442-455
- FISKE, SUSAN T.; SHELLEY E. TAYLOR: *Social Cognition*. New York, NY [McGraw-Hill] 1991
- GEISE, STEPHANIE: Eyetracking in der Kommunikations- und Medienwissenschaft: Theorie, Methode und kritische Reflexion. In: *Studies in Communication | Media*, o. Jg. (2), 2011, S. 149-263
- GRAHAM, DAN J.; ROBERT W. JEFFERY: Location, Location, Location: Eye-Tracking Evidence that Consumers Preferentially View Prominently Positioned Nutrition Information. In: *Journal of the American Dietetic Association*, 111 (11), 2011, S. 1704-1711
- GRAHAM, DAN J.; JACOB L. ORQUIN; VIVIANNE H. M. VISSCHERS: Eye Tracking and Nutrition Label Use: A Review of the Literature and Recommendations for Label Enhancement. In: *Food Policy*, 37 (4), 2012, S. 378-382
- GREENE, ROBERT L.: The Role of Familiarity in Recognition. In: *Psychonomic Bulletin & Review*, 6 (2), 1999, S. 309-312

- GREENWALD, ANTHONY G.; CLARK LEAVITT: Audience Involvement in Advertising: Four Levels. In: *Journal of Consumer Research*, 11 (1), 1984, S. 581-592
- HARTMANN, TILO; WIEBKE MÖHRING: Zur Validität postrezeptiver Befragungen. In: MATTHES, JÖRG; WERNER WIRTH; GREGOR DASCHMANN; ANDREAS FAHR (Hrsg.): *Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft*. Köln [Herbert von Halem Verlag] 2008, S. 271-295
- HENDERSON, JOHN M.: Eye Movements Control During Visual Object Processing: Effects of Fixation Position and Semantic Constraint. In: *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47 (1), 1993, S. 79-98
- HIGGINS, E. TORY: Knowledge Activation: Accessibility, Applicability, and Salience. In: HIGGINS, E. TORY; ARIE W. KRUGLANSKI (Hrsg.): *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*. New York, NY [Guilford Press] 1996, S. 133-168
- HOLMQVIST, KENNETH; MARCUS NYSTRÖM; RICHARD ANDERSSON; RICHARD DEWHURST; HALSZKA JARODZKA; JOOST VAN DE WEIJER: *Eye Tracking. A Comprehensive Guide to Methods and Measures*. Oxford, UK [Oxford University Press] 2011
- HOY, MARIEA GRUBBS; J. CRAIG ANDREWS: Adherence of Prime-Time Televised Advertising Disclosures to the »Clear and Conspicuous« Standard: 1990 versus 2002. In: *Journal of Public Policy & Marketing*, 23 (2), 2004, S. 170-182
- HÜSSER, ANDREAS: The Role of Investors' Objective Financial Knowledge on the Assessment of Risk Disclosures in Mutual Fund Advertisements. In: *Journal of Financial Services Marketing*, 2015
- HÜSSER, ANDREAS; WERNER WIRTH: Gravitation toward Past Performance in Mutual Fund Advertisings: Do Consumer Investors' Processing Abilities Account for Biased Information Processing? In: *Journal of Consumer Affairs*, 47 (2), 2013, S. 219-242
- HÜSSER, ANDREAS; WERNER WIRTH: Do Investors Show an Attentional Bias Toward Past Performance? An Eye-Tracking Experiment on Visual Attention to Mutual Fund Disclosures in Simplified Fund Prospectuses. In: *Journal of Financial Services Marketing*, 19 (3), 2014, S. 169-185
- JANISZEWSKY, CHRIS: Preattentive Mere Exposure Effects. In: *Journal of Consumer Research*, 20 (3), 1993, S. 376-392

- JOHAR, GITA VENKATARAMI; CAROLYN J. SIMMONS: The Use of Concurrent Disclosures to Correct Invalid Inferences. In: *Journal of Consumer Research*, 26 (4), 2000, S. 307-322
- JUST, MARCEL ADAM; PATRICIA A. CARPENTER: Eye Fixations and Cognitive Processes. In: *Cognitive Psychology*, 8 (4), 1976, S. 441-480
- JUST, MARCEL ADAM; PATRICIA A. CARPENTER: A Theory of Reading: From Eye Fixations to Comprehension. In: *Psychological Review*, 87 (4), 1980, S. 329-354
- KAHNEMAN, DANIEL: *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, NJ [Prentice-Hall] 1973
- KELLOGG, RONALD T.: Is Conscious Attention Necessary for Long-Term Storage? In: *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6 (4), 1980, S. 379-390
- KRAJBICH, IAN; CARRIE ARMEL; ANTONIO RANGEL: Visual Fixations and the Computation and Comparison of Value in Simple Choices. In: *Nature Neuroscience*, 13 (10), 2010, S. 1292-1298
- KRUGMAN, DEAN M.; RICHARD J. FOX; JAMES E. FLETCHER; PAUL M. FISCHER; TINA H. ROJAS: Do Adolescents Attend to Warnings in Cigarette Advertising? An Eye-Tracking Approach. In: *Journal of Advertising Research*, 34 (6), 1994, S. 39-52
- KRUGMAN, HERBERT E.: A Comparison of Physical and Verbal Responses to Television Commercials. In: *Public Opinion Quarterly*, 29 (2), 1965, S. 323-325
- KUISMA, JARMO; JAANA SIMOLA; LIISA UUSITALO; ANSSI ÖÖRNI: The Effects of Animation and Format on the Perception and Memory of Online Advertising. In: *Journal of Interactive Marketing*, 24 (4), 2010, S. 269-282
- LANG, ANNIE: The Limited Capacity Model of Mediated Message Processing. In: *Journal of Communication*, 50 (1), 2000, S. 46-70
- LANG, ANNIE; JENNIFER BORSE; KEVIN WISE; PRABU DAVID: Captured by the World Wide Web. Orienting to Structural and Content Features of Computer-Presented Information. In: *Communication Research*, 29 (3), 2002, S. 215-245
- LEE, JOOWON; JAE-HYEON AHN: Attention to Banner Ads and Their Effectiveness: An Eye-Tracking Approach. In: *International Journal of Electric Commerce*, 17 (1), 2012, S. 119-137
- LEE, TAEJUN DAVID; TAI WOONG YUN; ERIC HALEY: The Interplay between Advertising Disclosures and Financial Knowledge in

- Mutual Fund Investment Decisions. In: *Journal of Consumer Affairs*, 46 (2), 2012, S. 260 - 287
- LEHTO, MARK R.; JAMES M. MILLER: The Effectiveness of Warning Labels. In: *Journal of Product Liability*, 11 (3), 1988, S. 225 - 270
- LEHTO, MARK R.; JASON D. PAPASTAVROU: Models of the Warning Process: Important Implications Towards Effectiveness. In: *Safety Science*, 16 (5-6), S. 569 - 595
- LOISTL, OTTO; ROBERT PETRAG: *Asset Management Standards: Regelungen in den USA und in der EU*. Stuttgart [Schäffer-Poeschel] 2002
- MACINNIS, DEBORAH J.; BERNARD J. JAWORSKI: Information Processing from Advertisements: Toward an Integrative Framework. In: *Journal of Marketing*, 53 (4), 1989, S. 1 - 23
- MACKENZIE, SCOTT B.: The Role of Attention in Mediating the Effect of Advertising on Attribute Importance. In: *Journal of Consumer Research*, 13 (2), 1986, S. 174 - 195
- MATTHES, JÖRG: Cognition. In: WÜNSCH, CARSTEN; HOLGER SCHRAMM; VOLKER GEHRAU; HELENA BILANDZIC (Hrsg.): *Handbuch Medienrezeption*. Baden-Baden [Nomos] 2014, S. 13 - 27
- MAZIS, MICHAEL B.; LOUIS A. MORRIS; JOHN L. SWASY: An Evaluation of the Alcohol Warning Label: Initial Survey Results. In: *Journal of Public Policy & Marketing*, 10 (1), 1991, S. 229 - 241
- MCGUIRE, WILLIAM J.: The Communication-Persuasion Model and Health-Risk Labeling. In: MORRIS, LOUIS A.; MICHAEL B. MAZIS; IVAN BAROFKY (Hrsg.): *Product Labeling and Health Risks*. Lloyd Harbor, NY [Cold Spring Harbor Laboratory] 1980, S. 99 - 122
- MERCER, MOLLY; ALAN R. PALMITER; AHMED E. TAHA: Worthless Warnings? Testing the Effectiveness of Disclaimers in Mutual Fund Advertisements. In: *Journal of Empirical Legal Studies*, 7 (3), 2010, S. 429 - 459
- MILOSAVLJEVIC, MILICA; MORAN CERF: First Attention then Intention. In: *International Journal of Advertising*, 27 (3), 2008, S. 381 - 398
- MILOSAVLJEVIC, MILICA; VIDHYA NAVALPAKKAM; CHRISTOF KOCH; ANTONIO RANGEL: Relative Visual Saliency Differences Induce Sizable Bias in Consumer Choice. In: *Journal of Consumer Psychology*, 22 (1), 2012, S. 67 - 74
- MÖHRING, WIEBKE; DANIELA SCHLÜTZ: Standardisierte Befragung: Grundprinzipien, Einsatz und Anwendung. In: MÖHRING, WIEBKE; DANIELA SCHLÜTZ (Hrsg.): *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren*

- in der Kommunikationswissenschaft*. Wiesbaden [Springer vs] 2013, S. 183 - 200
- MOSER, KLAUS: *Markt- und Werbepsychologie. Ein Lehrbuch*. Göttingen [Hogrefe] 2002
- OSSANDÓN, JOSÉ P.; SELIM ONAT; PETER KÖNIG: Spatial Biases in Viewing Behavior. In: *Journal of Vision*, 14 (2), 2014, S. 1 - 26
- PANNASCH, SEBASTIAN: *Ereignisbezogene Veränderungen der visuellen Fixationsdauer*. TU Dresden [Dresden] 2003
- PARKHURST, DERRICK; KLINTON LAW; ERNST NIEBUR: Modeling the role of Salience in the Allocation of Overt Visual Attention. In: *Vision Research*, 42 (1), 2002, S. 107 - 123
- PASHLER, HAROLD E.: *The Psychology of Attention*. Cambridge, MA [MIT Press] 1998
- PERFECT, T. J.; C. ASKEW: Print Adverts: Not Remembered but Memorable. In: *Applied Cognitive Psychology*, 8 (7), 1994, S. 693 - 703
- PESCHEL, ANNE O.; JACOB L. ORQUIN: A Review of Findings and Theories on Surface Size Effects on Visual Attention. In: *Frontiers in Psychology*, 4, 2013, S. 1 - 10
- PIETERS, RIK; EDWARD ROSBERGEN; MICHEL WEDEL: Visual Attention to Repeated Print Advertising: A Test of Scanpath Theory. In: *Journal of Marketing Research*, 36 (4), 1999, S. 424 - 438
- PIETERS, RIK; LUK WARLOP: Visual Attention During Brand Choice: The Impact of Time Pressure and Task Motivation. In: *International Journal of Research in Marketing*, 16 (1), 1999, S. 1 - 16
- PIETERS, RIK; LUK WARLOP; MICHEL WEDEL: Breaking Through the Clutter: Benefits of Advertisement Originality and Familiarity for Brand Attention and Memory. In: *Management Science*, 48 (6), 2002, S. 765 - 781
- PIETERS, RIK; MICHEL WEDEL: Attention Capture and Transfer in Advertising: Brand, Pictorial, and Text-Size Effects. In: *Journal of Marketing*, 68 (2), 2004, S. 36 - 50
- PIETERS, RIK; MICHEL WEDEL: Goal Control of Attention to Advertising: The Yabus Implication. In: *Journal of Consumer Research*, 34 (2), 2007, S. 224 - 233
- PIETERS, RIK; MICHEL WEDEL: Informativeness of Eye Movements for Visual Marketing: Six Cornerstones. In: WEDEL, MICHEL; RIK PIETERS (Hrsg.): *Visual Marketing. From Attention to Action*. New York, NY [Lawrence Erlbaum Associates] 2008, S. 43 - 71

- PIETERS, RIK; MICHEL WEDEL; JIE ZHANG: Optimal Feature Advertising Design Under Competitive Clutter. In: *Management Science*, 53 (11), 2007, S. 1815-1828
- PONTARI, BETH A.; ANDREAS J. S. STANALAND; TOM SMYTHE: Regulating Information Disclosure in Mutual Fund Advertising in the United States: Will Consumers Utilize Cost Information? In: *Journal of Consumer Policy*, 32 (4), 2009, S. 333-351
- RADACH, RALPH; STEFANIE LEMMER; CHRISTIAN VORSTIUS; DIETER HELLER; KARINA RADACH: Eye Movements in the Processing of Print Advertisements. In: HYÖNÄ, JUKKA; RALPH RADACH; HEINER DEUBEL (Hrsg.): *The Mind's Eye. Cognitive and Applied Aspects of Eye Movement Research*. Amsterdam [Elsevier] 2003, S. 609-632
- RAYNER, KEITH: Eye-Movements in Reading and Information Processing. In: *Psychological Bulletin*, 85 (3), 1978, S. 618-660
- RAYNER, KEITH: Eye Movements in Reading and Information Processing: 20 Years of Research. In: *Psychological Bulletin*, 124 (3), 1998, S. 372-422
- RAYNER, KEITH; BRETT MILLER; CAREN M. ROTELLO: Eye Movements When Looking at Print Advertisements: The Goal of the Viewer Matters. In: *Applied Cognitive Psychology*, 22 (5), 2008, S. 697-707
- RAYNER, KEITH; CAREN M. ROTELLO; ANDREW J. STEWART; JESSICA KEIR; SUSAN A. DUFFY: Integrating Text and Pictorial Information: Eye Movements when Looking at Print Advertisements. In: *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7 (3), 2001, S. 219-226
- REUTSKAJA, ELENA; ROSEMARIE NAGEL; COLIN F. CAMERER; ANTONIO RANGEL: Search Dynamics in Consumer Choice under Time Pressure: An Eye-Tracking Study. In: *American Economic Review*, 101 (2), 2011, S. 900-926
- ROGERS, WENDY A.; NINA LAMSON; GABRIEL K. ROUSSEAU: Warning Research: An Integrative Perspective. In: *Human Factors*, 42 (1), 2000, S. 102-139
- ROSBERGEN, EDWARD; RIK PIETERS; MICHEL WEDEL: Visual Attention to Advertising: A Segment-Level Analysis. In: *Journal of Consumer Research*, 24 (3), 1997, S. 305-314
- RÖTTING, MATTHIAS: *Parametersystematik der Augen- und Blickbewegungen für arbeitswissenschaftliche Untersuchungen*. Aachen [Shaker Verlag] 2001
- RUSSO, EDWARD J.: Eye-Fixations can Save the World: A Critical Evaluation and a Comparison Between Eye Fixations and other

- Information Processing Methodologies. In: *Advances in Consumer Research*, 5 (1), 1978, S. 561 - 570
- RUSO, EDWARD J.; FRANCE LECLERC: An Eye-Fixation Analysis of Choice Processes for Consumer Nondurables. In: *Journal of Consumer Research*, 21 (2), 1994, S. 274 - 290
- SCHACTER, DANIEL L.: The Seven Sins of Memory. Insights From Psychology and Cognitive Neuroscience. In: *American Psychologist*, 54 (3), 1999, S. 182 - 203
- SCHLÜTZ, DANIELA; CHRISTOPHER BLAKE; DANIELA CHARRIER; AGNES DYSZY; KATHARINA EMDE; FLORIAN HIRT; FELIX KELDENICH; ELENA LINK; JULIA SPONER: Werbung in Bildschirmspielen: Eine Eye-Tracking-Studie zur Rolle von Markenbekanntheit und Werbeintensität für die Wahrnehmung und Erinnerung von In-Game Advertising. In: SCHIERL, THOMAS; JÖRG TROPP (Hrsg.): *Wert und Werte der Marketing-Kommunikation*. Köln [Herbert von Halem] 2013, S. 281 - 298
- SCHUMACHER, PETER: *Wahrnehmung und Nutzung multimodaler Darstellungsformen im Online-Journalismus*. Baden-Baden [Nomos] 2009
- SCHWARZ, NORBERT: Retrospective and Concurrent Self-Reports: The Rationale for Real-Time Data Capture. In: STONE, ARTHUR A.; SAUL SHIFFMAN, AUDIE A. ATIENZA; LINDA NEBELING (Hrsg.): *The Science of Real-Time Data Capture. Self-Reports in Health Research*. Oxford [Oxford University Press] 2007, S. 11 - 26
- SHAPIRO, STEWART: When an Ad's Influence is Beyond Our Conscious Control: Perceptual and conceptual fluency effects caused by incidental ad exposure. In: *Journal of Consumer Research*, 26 (1), 1999, S. 16 - 36
- SHAPIRO, STEWART; H. SHANKER KRISHNAN: Memory-Based Measures for Assessing Advertising Effects: A Comparison of Explicit and Implicit Memory Effects. In: *Journal of Advertising*, 30 (3), 2001, S. 1 - 13
- SHAPIRO, STEWART; DEBORAH J. MACINNIS; SUSAN E. HECKLER: The Effects of Incidental Ad Exposure on the Formation of Consideration Sets. In: *Journal of Consumer Research*, 24 (1), 1997, S. 94 - 104
- SHIMOJO, SHINSUKE; CLAUDIU SIMION; EIKO SHIMOJO; CHRISTIAN SCHEIER: Gaze Bias Both Reflects and Influences Preference. In: *Nature Neuroscience*, 6 (12), 2003, S. 1317 - 1322

- SINGH, SURENDRA N.; MICHAEL L. ROTHSCILD; GILBERT A. CHURCHILL JR.: Recognition versus Recall as Measures of Television Commercial Forgetting. In: *Journal of Marketing Research*, 25 (1), 1988, S. 72 - 80
- STEWART, DAVID W.; INGRID M. MARTIN: Intended and Unintended Consequences of Warning Messages: A Review and Synthesis of Empirical Research. In: *Journal of Public Policy & Marketing*, 13 (1), 1994, S. 1 - 19
- STEWART, DAVID W.; INGRID M. MARTIN: Advertising Disclosures: Clear and Conspicuous or Understood and Used? In: *Journal of Public Policy & Marketing*, 23 (2), 2004, S. 183 - 192
- TAVASSOLI, NADER T.: The Effects of Selecting and Ignoring on Liking. In: WEDEL, MICHAEL; RIK PIETERS (Hrsg.): *Visual Marketing. From Attention to Action*. New York, NY [Lawrence Erlbaum Associates] 2008, S. 73 - 89
- TAYLOR, SHELLEY E.; SUSAN T. FISKE: Saliency, Attention, and Attribution: Top of the Head Phenomena. In: BERKOWITZ, LEONARD (Hrsg.): *Advances in Experimental Social Psychology*. New York, NY [Academic Press] 1978, S. 249 - 288
- THOMAS, VERONICA L.; KENDRA FOWLER; PAMELA GRIMM: Conceptualization and Exploration of Attitude toward Advertising Disclosures and Its Impact on Perceptions of Manipulative Intent. In: *Journal of Consumer Affairs*, 47 (3), 2013, S. 564 - 587
- VAKRATSAS, DEMETRIOS; TIM AMBLER: How Advertising Works: What Do We Really Know? In: *Journal of Marketing*, 63 (1), 1999, S. 26 - 43
- WANG, JUNLE; PATRICK LE CALLET; SYLVAIN TOURANCHEAU; VINCENT RICORDEL; MATTHIEU PERREIRA DA SILVA: Study of Depth Bias of Observers in Free Viewing of Still Stereoscopic Synthetic Stimuli. In: *Journal of Eye Movement Research*, 5 (5), 2012, S. 1 - 11
- WEDEL, MICHEL; RIK PIETERS: Eye Fixations on Advertisements and Memory for Brands: A Model and Findings. In: *Marketing Science*, 19 (4), 2000, S. 297 - 312
- WEDEL, MICHEL; RIK PIETERS: A Review of Eye-Tracking Research in Marketing. In: MALHOTRA, NARESH K. (Hrsg.): *Review of Marketing Research*. Bingley, UK [Emerald] 2007, S. 123 - 147
- WILKIE, WILLIAM L.: Affirmative Disclosure at the FTC: Strategic Dimensions. In: *Journal of Public Policy & Marketing*, 5, 1986, S. 123 - 145

- WIRTH, WERNER: *Von der Rezeption zum Wissen. Die Rolle der Rezeption für die Entstehung von Wissensunterschieden*. Opladen/Wiesbaden [Westdeutscher Verlag] 1997
- WOELKE, JENS: Wie valide sind Werbewirkungstests? Der Einfluss des Testverfahrens auf Ergebnisse der Erinnerung und Bewertung. In: *Medienpsychologie*, 12 (3), 2000, S. 176-195
- WOGALTER, MICHAEL S.; VINCENT C. CONZOLA; TONYA L. SMITH-JACKSON: Research-based guidelines for warning design and evaluation. In: *Applied Ergonomics*, 33 (3), 2002, S. 219-230
- ZHANG, JIE; MICHEL WEDEL; RIK PIETERS: Sales Effects of Attention to Feature Advertisements: A Bayesian Mediation Analysis. In: *Journal of Marketing Research*, 46 (5), 2009, S. 669-681

Debiasing the Hot Hand Fallacy in Mutual Fund Advertising: The Role of Disclaimer Saliency and Argument Strength

ABSTRACT

This study aims to improve the effectiveness of disclosures to investors in mutual fund advertisements, based on dual-process theories and research on visual attention to disclosures. Investors overwhelmingly rely on representativeness when evaluating past performance information in mutual fund advertising, which leads to the hot hand fallacy and to erroneous trend projections. Results suggest that salient and strongly worded disclaimers lead investors to attenuate past performance information in their mutual fund decision making. Moreover, disclaimers mandated by regulatory bodies have been proven to be ineffective. The results are discussed in light of dual-process theories, and policy implications are discussed.

Stock markets show a pattern of achieving repeated and successively higher all-time highs. In such bull markets, the advertising of mutual funds is especially prevalent (Mullainathan, Schwartzstein and Shleifer 2008). Prior research on mutual fund advertising has provided insights into the nature and types of communicated messages, as well as into behavioral finance (Lee, Yun and Haley 2012). For example, content analyses have shown that the vast majority of financial services advertising contains information about past performance (Lee, Yun and Haley 2012; Lee, Chung and Haley 2011). Financial services companies thus selectively advertise their winning funds; i.e., those with exceptional performance (Jain and Wu 2000; Koehler and Mercer 2009; Mercer, Palmiter and Taha 2010). Given that past performance is normatively irrelevant information (Fama 1970; Choi, Laibson and Madrian 2010) and that the presentation of past performance information leads to biased risk and return perceptions of investors (e.g., Diacon and Hasseldine 2007; Jordan and Kaas 2002; Kozup, Howlett and Pagano 2008), the practice of including past performance information in advertising has been criticized by researchers and policy makers as being misleading to investors (e.g., Feuerborn 2001; Securities and Exchange Commission 2003). Financial services companies prominently advertise past performance information because they know that investors overwhelmingly use this information, despite the disclosure at the bottom of the advertisement mandated by regulatory bodies such as the Securities and Exchange Commission (SEC) warning about the limitations of past performance as a predictor of future results (Johnson and Tellis 2005). Indeed, a significant body of literature on individual decision making, as well as on aggregated fund flows, shows that investors base their choices on past performance information when making mutual fund investment decisions (e.g., Choi, Laibson and Madrian 2010; Ippolito 1992; Jain and Wu 2000; Wilcox 2003). Reliance on past performance leads to heuristically driven biases, and thus to suboptimal decisions, which have been attributed to investor irrationality (Shefrin 2000; Berk and Green

2004). However, the effectiveness of mandated disclosures on investor decisions has been disappointing (Helleringer 2015). For example, Mercer, Palmiter and Taha (2010) found that the disclaimer mandated by the SEC had no impact on investors' return expectations, and did not reduce investors' willingness to invest. The authors concluded that the mandated disclaimer is too weak, is to some degree ambiguous, and does not contain information that is of value to investors. It is therefore the aim of the present study to improve the effectiveness of disclaimers by applying dual-process theories of persuasion (Chaiken and Trope 1999), as well as research on visual attention to disclosures (e.g., Graham, Orquin and Visschers 2012). The effectiveness of a disclaimer warning about past performance is measured by its ability to attenuate the influence of past performance information on investor decision making (Mercer, Palmiter and Taha 2010; Zuckerman and Chaiken 1998).

REPRESENTATIVENESS AND THE HOT HAND FALLACY

Investors rely on representativeness when evaluating past performance as sequential information (Fisher and Statman 2000; Shefrin 2000). Representativeness leads to the heuristically driven bias called the "hot hand" (e.g., Gilovich, Vallone and Tversky 1985, p. 295), a fallacy based on the misperception of randomness (Gilovich, Vallone and Tversky 1985; Johnson and Tellis 2005). Psychological research has shown that people hold strong and erroneous intuitions about probabilities and uncertain events. For example, people tend to regard small and random samples as being representative of the whole population. This has been known as the representativeness heuristic or the *belief in the law of small numbers* (Tversky and Kahneman 1971, p. 105; Tversky and Kahneman 1974). In other words, people rely on the belief that the properties of a sample are similar to those of its population, and on the features of underlying processes, when judging the likelihood of uncertain events, thereby neglecting the

reliability and base-rate probabilities of prior outcomes (Kahneman and Tversky 1972, 1973; Tversky and Kahneman 1971, 1974). One bias resulting from representativeness is the *hot hand fallacy*. This bias occurs when people expect that a trend observed in a random sequence will continue, thus resulting in trend projection (Gilovich; Vallone and Tversky 1985; Johnson and Tellis 2005; Tversky and Kahneman 1971). For example, Jain and Wu (2000), among others, found that fund flows are heavily concentrated among those funds with superior past performance, which suggests that investors extrapolate past performance even though there is little or no empirical evidence of performance persistence (Daniel, Hirshleifer and Teoh 2002; Carhart, 1997; Grinblat, Titman and Wermers 1995; Hendricks, Patel and Zeckhauser 1993; Phelps and Dezel 1997).

Gilovich, Vallone and Tversky (1985) initially introduced the term “hot hand” in reference to a basketball player’s run in making successful shots. They showed that the vast majority of people believe that a player who scores a shot is more likely to score the next shot than is a player who missed the previous shot, despite the fact that the outcomes of consecutive shots are random and independent. This “hot hand” bias has been recognized as important in economics, and especially in mutual fund investment decisions (Camerer 1989; Gilovich, Vallone and Tversky 1985; Hendricks, Patel and Zeckhauser 1993; Shefrin 2000). In the stock market, investors buy stocks based on a consistent series of growth earnings, thereby neglecting the likelihood that only a very few firms can maintain such growth (Barberis, Shleifer and Vishny 1998). As a result, the stock market overreacts to a series of good or bad earnings, with past winners deviating from their fundamental value and thus becoming overvalued and past losers becoming undervalued (De Bondt and Thaler 1985; Johnson and Tellis 2005). Consistent with this, a great deal of research on financial decision making has shown that investors extrapolate past trends into the future (e.g., Andreassen 1988; De Bondt 1993; Johnson and Tellis 2005),

which contradicts the dominant paradigm in finance, that past prices have no value in the prediction of future price movements (Fama 1965). Similarly, empirical research by De Bondt and Thaler (1985, 1989) showed that, due to representativeness and overreaction, portfolios of extreme past winners revert to the mean or underperform the market in the long run, whereas portfolios of extreme past losers outperform past winners in the long run. Similarly, research in mutual fund advertising demonstrates that advertised funds with superior performances not only quickly revert to median performances in the post-advertising period, but also underperform relative to the market and relative to their peer funds (e.g., Arteaga, Ciccotello and Grant 1998; Jain and Wu 2000; Jones et al. 2007). Moreover, it is supposed in the literature that representativeness and the accompanying hot hand bias results in projections on the individual level and are the cause of overreactions at the aggregated stock market level, leading to suboptimal financial decisions and to speculative stock market bubbles (Barberis, Shleifer and Vishny 1998; Johnson and Tellis 2005; Shiller 2002).

EFFICIENT CAPITAL MARKETS AND PERFORMANCE PERSISTENCE

The dominant view in finance is that financial markets are efficient. Based on the efficient market hypothesis, actual prices at any given time reflect all publicly available information, as well as all rational and future expectations of market participants. That is, past and actual prices have no meaningful value for predicting future price movements, as incoming new information is immediately incorporated into prices. Price changes are therefore independent and follow a “random walk” (Fama 1965, 1970; Muth 1961). In line with the efficient market hypothesis, empirical research shows that mutual funds, on average, underperform relative to the market (e.g., Gruber 1996; Jain and Wu 2000; Malkiel 1995). The fact that excess performance is a relatively short-lived phenomenon (e.g., Bollen and Busse 2004; Hendricks, Patel and

Zeckhauser 1993) has been cited as evidence for the efficiency of capital markets. A superior performance achieved by a mutual fund manager is therefore a matter of luck rather than stock-picking skills (e.g., Berk and Green 2004; Carhart 1997; Fama and French 2010). As noted by Shefrin (2000), investors who rely on past performance of mutual funds, and thus on representativeness, when making mutual fund investment decisions “tend to attribute too much of that success to skill rather than luck” (p. 174).

COGNITIVE LIMITATIONS AND SELECTIVE ATTENTION

Because of cognitive limitations, people must divide their attention between competing tasks. Attention is defined as the amount of cognitive capacity devoted to a particular stimulus; moreover, attention is not only effortful but also selective (Kahneman 1973; Pashler 1998). Attention has long been recognized as a crucial decision-making variable for investors. For example, investors buy attention-grabbing stocks highlighted in the news, or mutual funds that attract attention through media coverage or performance advertising, thereby reducing investors’ search costs (e.g., Barber and Odean 2007; Barber, Odean and Zheng 2005; Sirri and Tufano 1998). Selective attention can be automatically captured by salient, vivid, or novel stimuli (Fiske and Taylor 1991; Lang 2000). Therefore, when a disclosure footnote is not salient, investors may fail to process the disclosure information (Hirshleifer and Teoh 2003). A salient stimulus holds selective attention and influences applicability, perceived importance, and causal attribution (Higgins 1996; MacKenzie 1986; Taylor and Fiske 1978). In line with this, recent studies of visual attention have shown that fixation times on salient stimuli are longer than those on less salient stimuli, and that salient stimuli decrease the amount of time to first fixation. Moreover, the value assigned to a stimulus depends on the amount of attention devoted to the stimulus. Furthermore, the amount of attention influences decision making and choices (Graham, Orquin

and Visschers 2012; Krajbich, Armel and Rangel 2010; Milosavljevic et al. 2012; Orquin and Loose 2013; Parkhurst, Law and Niebur 2002). With respect to disclaimers in mutual fund advertising, and based on the empirical result that the amount of attention influences decision making and perceived importance, the following hypothesis is proposed:

Hypothesis 1 (H1): A salient disclaimer leads to lower return expectations associated with investing in the advertised fund, to less favorable attitudes toward the advertised fund, and to lower purchasing intentions, as compared with a non-salient disclaimer.

THE HEURISTIC-SYSTEMATIC MODEL

The heuristic-systematic model (HSM) of information processing (Chaiken 1980, 1987; Chaiken, Liberman and Eagly 1989) is a useful framework for designing effective disclosures for consumers (see Zuckerman and Chaiken 1998). The model distinguishes between two qualitatively different, but not mutually exclusive, processing modes. The systematic mode is cognitively effortful, analytic oriented, and integrates all available information relevant to a judgmental task, whereas the heuristic mode is based on cognitive heuristics, schemata, inferential rules, and beliefs (Chaiken, Liberman and Eagly 1989). Whether a systematic or heuristic processing mode is employed depends on cognitive capacity (e.g., the amount of time available to form a judgment, or prior domain-specific knowledge; Ratneshwar and Chaiken 1991; Wood, Rhodes and Biek 1995) and motivation (e.g., perceived importance of the task or perceived personal consequences; Maheswaran, Mackie and Chaiken 1992; Chaiken 1980). If cognitive capacity and motivation are high (i.e., high involvement), people are more likely to engage in cognitively effortful systematic processing by carefully scrutinizing all information relevant to the decision task. In contrast, when cognitive capacity and motivation are low (i.e., low involvement), people engage with heuristic processing, relying on cognitive heuristics or

simple decision-making rules to form their judgments (Chaiken 1980; Zuckerman and Chaiken 1998). For example, instead of carefully scrutinizing the validity and merits of arguments underlying a stockbroker's recommendation, investors may simply accept the recommendation by relying on the heuristic "experts' statements can be trusted", because they are not able or willing to critically evaluate the underlying arguments (Chaiken, Liberman and Eagly 1989, p. 213; Chaiken 1987; Zuckerman and Chaiken 1998). Similarly, when processing heuristically, investors may purchase a mutual fund based on past performance highlighted in the mutual fund advertising, thus relying on representativeness (Shefrin 2000; Jordan and Kaas 2002), without carefully considering the disclaimer's warning regarding the limitations of past performance for predicting future results.

Given that investing has wide-ranging consequences for an investor's wealth, it is plausible to assume that financial decisions are of high personal relevance. Accordingly, Aldlaigan and Buttle (2001) showed that investment services are highly involving to consumers. It is therefore argued that investors will engage in a systematic processing mode to evaluate financial services advertising. However, the heuristic-systematic model does not preclude the use of heuristics under systematic processing. That is, systematic processing does not necessarily eliminate potential biases (Chaiken and Maheswaran 1994; Petty, Wegener and White 1998).

The heuristic-systematic model employs three hypotheses that specify the interplay of heuristic and systematic processing modes (Bohner, Moskowitz and Chaiken 1995; Chaiken, Liberman and Eagly 1989). The *additivity hypothesis* postulates that the effects of heuristic and systematic processing modes are independent and additive. Thus, attitude formation is a function of both content-related thinking and heuristic cues. For example, when message content does not contradict the validity or expectations of heuristic processing, systematic and heuristic processing determine attitude formation independently (e.g., Chaiken and Maheswaran 1994; Maheswaran,

Mackie and Chaiken 1992; Maheswaran and Chaiken, 1991). The *bias hypothesis* postulates that heuristic processing can bias subsequent message processing. For example, Chaiken and Maheswaran (1994) showed that under conditions of high elaboration, heuristic processing biases the valence of cognitive responses when message content is ambiguous, and therefore open to interpretation. This finding might explain the ineffectiveness of mandated disclaimers in mutual fund advertisements. Given that disclaimers are often weak and to some degree ambiguous (Mercer, Palmiter and Taha 2010), heuristic processing of past performance data might bias systematic processing of the content of the disclaimer. The *attenuation hypothesis*, which is pivotal for the current work, postulates that systematic processing determines attitude formation when message content contradicts the validity or expectations developed by heuristic processing (Chaiken and Maheswaran, 1994; Maheswaran, Mackie and Chaiken 1992). That is, if systematic processing of the disclaimer content contradicts the expectations of heuristic processing (e.g., that a strong past performance will continue to persist in the future), an investors will attenuate past performance of a fund and correspondingly correct their future return expectations associated with investing in the fund. Thus, as noted by Mercer, Palmiter and Taha (2010), disclaimers are effective when investors completely ignore past performance information in their decision-making. Therefore, the following hypothesis is proposed:

Hypothesis 2 (H2): A strongly worded and unambiguous disclaimer that contradicts expectations based on past performance (i.e., heuristic processing) leads to lower return expectations associated with investing in the advertised fund, to less favorable attitudes toward the advertised fund, and to lower purchasing intentions, as compared with a disclaimer that is mandated by regulatory bodies.

Given the current theoretical framework, the flexible correction model (FCM) (Petty, Wegener and White 1998; Wegener and Petty 1997) is also important. According to this model,

to remove potential biases people must be able and motivated to search for and find potential sources of bias, have a theory regarding the direction and magnitude of the bias, and be able and motivated to correct or remove the potential bias. For example, Chaiken (1980) showed that under high elaboration, source likability as a heuristic cue had no impact on recipients' attitudes. This may have occurred because recipients corrected their judgments for the source cue, or because systematic processing of the arguments overwhelmed heuristic processing, or because people were aware that the source cue was irrelevant to the judgment (Petty, Wegener and White 1998; Chaiken, Liberman and Eagly 1989; Petty and Wegener 1993). From this viewpoint, a disclaimer warning may be effective when it makes investors aware that past performance is irrelevant information (Choi, Laibson and Madrian 2010), thus leading them to correct for past performance in their judgments.

METHODS

Design and Stimulus Material

To test the hypotheses presented above, a 2×2 (disclaimer saliency [non-salient, salient] \times disclaimer content [mandated vs. strongly worded]) between-subjects design was employed. For each experimental condition, a mutual fund advertisement was created which contained the experimental variation. The advertisement was closely modelled after actual advertisements in business publications. The advertisement was labeled "US Equity Value Fund". To avoid potential imagery effects (e.g., Jordan and Kaas 2002), no brand information was provided. The advertisement contained summary information about the fund, cost and expenses, as well as risk measures. Importantly, the advertisement showed that annual returns over the last five years outperformed the market (i.e., the S&P 500) by several percentage points, as well as a salient performance chart which documented the past success of the fund. At the bottom of the annual

returns information, the advertisement contained an experimental manipulation of the disclaimer, with variations related to saliency and content (see the appendix for the four different conditions).

Participants

A total of 374 investors participated in the experiment (50 women, 324 men; $M_{\text{age}} = 58.2$ years; age range, 20–86 years); 208 investors reported current mutual fund investments. All participants were recruited through a newsletter sent from a financial news site.

Procedure

Participants were told to evaluate a mutual fund advertisement that would soon appear in a business publication. They were instructed to read through the entire advertisement before assessing the quality of the fund. After elaborating on the advertisement, they were given an online questionnaire to complete. Finally, they were debriefed and thanked for their participation.

Independent Variables

Disclaimer saliency

The saliency of the disclaimer was manipulated by varying the font size and type to achieve a contrast with the other information presented in the advertisement (Wogalter, Conzola and Smith-Jackson 2002; Mercer, Palmiter and Taha 2010). For the salient disclaimer, the font was 12 pt, bold-faced, and italicized, whereas the font for all other information in the advertisement was 10 pt normal. For the non-salient disclaimer, the font size and type was the same for the disclaimer and for all other information provided in the advertisement (10 pt normal).

Preliminary analysis

To ensure that the salient disclaimer attracted more attention than the non-salient disclaimer, a preliminary study was conducted using a one factorial (disclaimer saliency [non-

salient, salient]) between-subjects design, using a mandated disclaimer. The stimulus material was the same as that used in the main study. A total of 54 undergraduate students participated in the preliminary experiment for extra course credit (34 women, 20 men; $M_{\text{age}} = 21.8$ years; age range, 19–30). Participants were randomly assigned to one of the experimental conditions, and were told to read through the relevant mutual fund advertisement. No time limitations were imposed. Attention to the disclaimer was measured using unobtrusive eye-tracking methodology (Duchowsky 2007). As in previous studies (e.g., Rosbergen, Pieters and Wedel 1997), fixation duration was employed as an indicator of visual attention. A one-way analysis of variance (ANOVA) yielded a main effect of disclaimer saliency on fixation duration, $F(1, 52) = 11.03$, $p = .002$, $\eta_p^2 = .18$. The fixation duration for a salient disclaimer ($M = 7.95$ sec., $SD = 3.56$ sec.) was longer than that for the non-salient disclaimer ($M = 4.89$ sec., $SD = 3.02$ sec.). Moreover, the time to first fixation on the salient disclaimer was, on average, 31.35 sec. ($SD = 19.16$ sec.), whereas the time to first fixation on the non-salient disclaimer was, on average, 47.05 sec. ($SD = 22.24$ sec.); this difference was significant, $F(1, 52) = 7.72$, $p = .008$, $\eta_p^2 = .13$. The results therefore indicate that the saliency manipulation had the intended impact on the allocation of attention, as the salient disclaimer decreased the time to first fixation.

Disclaimer Content

In the mandated disclaimer condition, participants viewed the disclaimer mandated by regulatory bodies:

Past performance is not indicative of actual or future results. Returns fluctuate so that fund shares are worth more or less when redeemed, and you might not get back the full amount invested.

In the strongly worded disclaimer condition, investors saw the following unambiguous and strongly worded disclaimer, that clearly disconfirms investors'

expectations that past performance is indicative of future returns (e.g., Mercer, Palmiter and Taha 2010; see also Zuckerman and Chaiken 1998):

A strong past performance is a matter of chance and does not persist. Do not project past performance into the future. Studies show that mutual funds with a strong past performance revert to the market and underperform their peers.

Measures

Independent measures

Disclaimer saliency was measured by a single item. Retail investors rated the extent to which they perceived the disclaimer to be conspicuous on a 5-point Likert scale (1 = *not at all* to 5 = *completely*) ($M = 2.49$, $SD = 1.14$) (e.g., Wogalter, Conzola and Smith-Jackson 2002).

The argument strength of the disclaimer content was also assessed by a single item. Retail investors were asked whether the content of the disclaimer provided weak or strong arguments against relying on past performance as a decision-making criterion for investing in the advertised fund (1 = *weak arguments* to 5 = *strong arguments*) ($M = 2.94$, $SD = .1.39$).

Dependent measures

Return expectations were measured using four 5-point semantic differentials (bad/good; low/high; unfavorable/favorable; not attractive/attractive) (e.g., Kozup, Howlett and Pagano 2008). Cronbach's alpha for internal scale reliability was .90. The four items were used to build a mean return expectation index ($M = 3.29$, $SD = .82$).

Attitudes toward the fund were assessed with four 5-point semantic differentials (negative/positive; not worthwhile/worthwhile; not profitable/profitable; not appealing/appealing) (e.g., Kozup, Howlett and Pagano 2008; Lee, Yun and Haley 2012). Cronbach's alpha for the four items was .91. The four items were then used to calculate a mean attitude index ($M = 3.47$, $SD = .83$).

Investors' purchase intentions were measured using three 5-point Likert scales.

Participants were asked (1) how likely it is that they would consider investing in the fund, (2) how likely it is that they would effectively invest in the fund, and (3) how likely it is that they would invest in the fund when considering any investments (1 = *very unlikely* to 5 = *very likely*) (e.g., Kozup, Howlett and Pagano 2008). Cronbach's alpha for this measure was .93. The three items were used to build a mean purchase intention index ($M = 2.45$, $SD = 1.13$).

Covariates

Task importance ($M = 4.13$, $SD = .88$) as a motivational variable (e.g., Maheswaran, Mackie and Chaiken 1992) was included as a covariate in the model. Investors were asked on a 5-point Likert scale how important it is for them to invest their money (1 = *not at all important* to 5 = *very important*). Motivation to invest money is regarded as a crucial variable influencing the effectiveness of advertising aimed at investors (e.g., Karrh 2004).

An investors overall attitude toward mutual funds ($M = 2.96$, $SD = 1.10$) was assessed with a single item (1 = *very negative* to 5 = *very positive*). It is expected that attitudes toward the product class (i.e., mutual funds) would affect investors' evaluations of the advertised fund (e.g., Kozup, Howlett and Pagano 2008).

Moreover, an investor's outlook regarding developments in the stock market (i.e., the S&P 500) was included as a covariate. Investors were asked on a 5-point Likert scale about their middle-term outlook regarding the S&P 500 (1 = *very negative* to 5 = *very positive*) ($M = 3.49$, $SD = .80$). Investors' outlooks about stock market development are expected to affect dependent variables associated with investing in the specific fund.

RESULTS

Manipulation Check

The 2×2 ANOVA with disclaimer conspicuousness as the dependent variable and disclaimer saliency and disclaimer content as the independent variables yielded a main effect of only disclaimer saliency, $F(1, 370) = 4.71, p = .031, \eta_p^2 = .01$. Investors exposed to the salient condition reported that the disclaimer was more conspicuous than did investors presented with the non-salient condition ($M = 3.23, SD = 1.40$ vs. $M = 2.92, SD = 1.33$). No other effects were significant.

The two-way ANOVA was rerun with argument strength of the disclaimer as the dependent variable, yielding the expected main effect of disclaimer content, $F(1, 370) = 21.04, p < .001, \eta_p^2 = .05$. Investors presented with the strong disclaimer condition indicated that the disclaimer contained stronger arguments against relying on past performance as a decision criterion ($M = 3.25, SD = 1.41$) than did investors presented with the mandated disclaimer condition ($M = 2.61, SD = 1.30$). No other effects were significant. Thus, manipulations of both disclaimer saliency and disclaimer content were perceived as intended.

Test of Hypotheses

Specific hypotheses were tested using a 2×2 multivariate analysis of covariance (MANCOVA), with disclaimer saliency and disclaimer content as independent factors, task importance [Wilks' lambda = .97, $F(3, 365) = 3.51, p = .016, \eta_p^2 = .03$], overall attitudes toward mutual funds [Wilks' lambda = .83, $F(3, 365) = 24.48, p < .001, \eta_p^2 = .17$], and investors' middle-term outlook regarding the S&P 500 [Wilks' lambda = .95, $F(3, 365) = 6.46, p < .001, \eta_p^2 = .05$] as covariates, and return expectancies, attitudes toward the advertised fund, and purchase intentions as dependent variables. The MANCOVA revealed an overall main effect of disclaimer

saliency on the dependent variables [Wilks' lambda = .97, $F(3, 365) = 3.67$, $p = .013$, $\eta_p^2 = .03$], as well as an overall main effect of disclaimer content [Wilks' lambda = .97, $F(3, 365) = 3.67$, $p = .013$, $\eta_p^2 = .03$]. The interaction between disclaimer saliency and disclaimer content was insignificant [Wilks' lambda = 1.00, $F(3, 365) < 1$], indicating that disclaimer saliency and content have an additive impact on the dependent variables.

Univariate between-subject tests revealed a main effect of disclaimer saliency on return expectations, $F(1, 367) = 7.73$, $p = .006$, $\eta_p^2 = .02$. Investors exposed to the salient disclaimer condition had lower return expectations ($M = 3.20$, $SE = .05$) than did investors exposed to the non-salient condition ($M = 3.41$, $SE = .05$). Furthermore, investors presented with the strongly worded disclaimer condition had lower return expectations than did investors presented with the mandated disclaimer condition ($M = 3.18$, $SE = .05$ vs. $M = 3.43$, $SE = .05$; $F(1, 367) = 10.92$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .03$). The interaction between disclaimer saliency and disclaimer content was insignificant ($F(1, 367) < 1$). The additive effect of disclaimer saliency and disclaimer content on return expectations is depicted in Figure 1.

[Figure 1]

With respect to attitudes toward the fund, univariate between-subject tests yielded the expected main effects of disclaimer saliency ($F(1, 367) = 7.98$, $p = .005$, $\eta_p^2 = .02$), and disclaimer content ($F(1, 367) = 5.45$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .02$) on return expectations. Investors presented with the salient condition had less favorable attitudes as compared with investors presented with the non-salient condition ($M = 3.37$, $SE = .05$ vs. $M = 3.59$, $SE = .06$). Moreover, investors presented with the strong disclaimer had less favorable attitudes than did investors exposed to the mandated disclaimer ($M = 3.39$, $SE = .05$ vs. $M = 3.57$, $SE = .06$). The interaction effect was insignificant ($F(1, 367) < 1$). The additive effect of disclaimer saliency and disclaimer content on attitudes toward the fund is depicted in Figure 2.

[Figure 2]

However, unlike return expectations and attitudes toward the fund, there was no effect either of disclaimer saliency ($F(1, 367) < 1$) or disclaimer content ($F(1, 367) = 2.79, p = .096, \eta_p^2 = .01$) on purchase intention, and there was no interaction effect ($F(1, 367) < 1$). These observations are discussed below.

Control Group Comparisons

A supplemental control group of 103 investors was employed to test the effectiveness of the mandated disclaimer by regulatory bodies. The control group was presented with the identical advertisement, but without any disclaimer. The ANCOVA was rerun with the same three covariates as before. The MANCOVA revealed that the mandated disclaimer was completely ineffective, with the effect on the dependent variables of the no-disclosure control group ($n = 103$) and the mandated disclaimer condition ($n = 179$) showing no difference (Wilks' lambda = 1.00, $F(3, 275) < 1$). The between-subject tests revealed no significant difference on the three dependent variables (all $p > .30$).

Mediation Analysis

As noted previously, neither disclaimer saliency nor disclaimer content had an influence on purchase intentions. However, previous research has suggested that investors' purchase intentions are strongly driven by return expectations (Koehler and Mercer 2009). Moreover, there is empirical evidence for an attitude–intention relationship (Fishbein and Ajzen 1975; Laroche and Brisoux 1989; Laroche, Kim and Zhou 1996). It is therefore expected that both return expectations associated with investing in the advertised fund and attitudes toward the advertised fund would predict purchase intentions. To validate this assumption, the data were analyzed using a multiple mediation model, implemented using the PROCESS macro by Hayes (2013).

The analysis was first run with disclaimer saliency as the independent variable, purchase intention as the dependent variable, and return expectations and attitude as mediators. The analysis was controlled for the same three covariates as described above. Furthermore, the analysis was controlled for disclaimer content to assess the isolated impact of disclosure saliency on purchase intentions through the proposed mediators. In a second step, the mediation analysis was rerun with disclaimer content as the independent factor, controlling for the three covariates and disclaimer saliency.

Disclaimer saliency negatively influenced return expectations ($b = -.20$, $SE = .07$, $t = -2.77$, $p = .006$) and attitudes toward the advertised fund ($b = -.22$, $SE = .08$, $t = -2.83$, $p = .005$). Return expectations had a positive effect on purchase intentions ($b = .40$, $SE = .10$, $t = 3.99$, $p < .001$), as did attitude towards the fund ($b = .42$, $SE = .10$, $t = 4.41$, $p < .001$). The indirect effect of disclosure saliency on purchase intentions through return expectations was significant ($b = -.08$, $SE = .04$, 95% CI $[-.17; -.03]$), as was the indirect effect of disclosure saliency on purchase intentions through attitude toward the fund ($b = -.09$, $SE = .04$, 95% CI $[-.19; -.03]$). These results are depicted in Figure 3.

[Figure 3]

Disclaimer content also negatively impacted return expectations ($b = -.24$, $SE = .07$, $t = -3.30$, $p = .001$) and attitudes toward the fund ($b = -.18$, $SE = .08$, $t = -2.33$, $p = .02$). Return expectations ($b = .40$, $SE = .10$, $t = 3.99$, $p < .001$) and attitude toward the advertised fund ($b = .42$, $SE = .10$, $t = 4.41$, $p < .001$) both showed a positive effect on purchase intentions. Again, the indirect effect of disclaimer content on purchase intention through both return expectations [$b = -.10$, $SE = .04$, 95% CI $(-.20; -.03)$] and attitudes toward the fund [$b = -.08$, $SE = .04$, 95% CI $(-.16; -.01)$] was significant. The mediation model is depicted in Figure 4.

[Figure 4]

DISCUSSION

The aim of the present study is to improve the effectiveness of disclosures presented to investors in mutual fund advertisements. The results suggest that disclaimer saliency and disclaimer content have an additive effect on investors' return expectations and attitudes toward an advertised fund. That is, disclaimer saliency and strongly worded disclaimers both lead investors to correct their future return expectations and attitudes toward an advertised fund. Moreover, disclaimer saliency and content exert an indirect effect on purchase intentions through return expectations and attitudes toward the advertised fund. Thus, the experimental manipulation showed an indirect impact of disclaimer saliency and content on purchase intentions through one of the most crucial variables in financial decision making, namely return expectations (Jordan and Kaas 2002). As shown in the MANCOVA, neither disclaimer saliency nor disclaimer content showed a main effect on investors' purchase intentions. However, as noted by Hayes (2009), main or total effects are not necessary for indirect effects to be present and important.

The results of the present study are consistent with prior research findings that saliency not only attracts more attention (visually), but that attention also influences decision making and choices (Orquin and Loose 2013). Thus, making mandated disclaimers more salient would greatly increase their effectiveness. The SEC (2003) also admits that presentations of narrative disclosures concerning past performance in print advertisements should be "reasonably calculated" (p. 57766) to draw the attention of investors.

The effect of strongly worded disclaimers is also in line with prior research on consumer decision making, showing that disclosures that are more evaluative and more strongly worded have a more definite impact on consumers' beliefs (e.g., Andrews, Netemeyer and Burton 1998; Mercer, Palmiter and Taha 2010). In the present study, dual-process theories (Chaiken and Trope 1999) have provided a useful theoretical framework for designing effective disclosures. As

postulated by the *attenuation hypothesis* (e.g., Maheswaran, Mackie and Chaiken 1992), a strongly worded, unambiguous disclaimer warning about the specific risks associated with use of excess performance in decision making, and thus contradicting the heuristic-based expectations of investors, was effective in reducing the “hot hand” bias (i.e., “past success predicts future success”, Koehler and Mercer 2009, p. 1117). Moreover, dual-process theories can also explain the ineffectiveness of mandated disclaimers. Given that mandated disclaimers are too weak and to some degree too ambiguous (Mercer, Palmiter and Taha 2010) to be effective, inferences based on heuristic processing might bias disclaimer-related thoughts in favor of the inferences of heuristic processing under high-elaboration settings (Chaiken and Maheswaran 1994). Policy makers should therefore consider more evaluative and specifically worded disclaimers that clearly emphasize the risks associated with decisions based on strong past performance, given that more specifically worded disclosures have been shown to enhance consumers’ motivations to process disclosure information (Moorman 1990).

However, questions are raised regarding the underlying processes that mediated the impacts of the salient and the strongly worded disclaimers on the dependent variables. Further analyses revealed that the variables in the manipulation check were not the mediators that led to the correction processes. That is, perceived conspicuousness and perceived argument strength had no impact on the dependent variables, suggesting that there are other cognitive processes underlying the correction. Therefore, to create even more effective disclosures to investors, future research should investigate these underlying cognitive processes. There are several possibilities for consideration. For example, Rennekamp (2012) found that more readable investment disclosures enhanced processing fluency, which in turn led investors to believe that they could better rely on the disclosures, thus making the disclosures more applicable in subjective terms. This finding is in line with research showing that more conspicuous warnings are perceived as

being more readable (Silver and Braun 1993). Thus, perceived readability and processing fluency should be considered in future research as potential mediators of disclosure effectiveness. It has been argued in several studies that disclosures are effective when they influence consumers' beliefs and behaviors (e.g., France and Bone 2005; Stewart and Martin 2004). Mercer, Palmiter and Taha (2010) found that the underlying process of the strongly worded disclaimer was the investors' beliefs of whether past high returns are predictive for high future returns. Furthermore, previous studies suggested some mediating processes regarding saliency (see the reviews by Fiske and Taylor 1991; Taylor and Fiske 1978). One proposed mediator of saliency that has received empirical support in the literature is the accessibility of recall; i.e., that saliency effects are mediated by the ease of recall of information about salient objects at the time of judgment. Future research should consider these potential mediators when examining the effectiveness of (investment) disclosures.

The present study is subject to some limitations. First, it is unlikely that financial services advertisers will provide investors with strongly worded disclaimers in mutual fund advertisements that refute expectations based on past performance, given that advertising a strong performance record is one of the most valuable marketing tools (Feuerborn 2000). Thus, there is a limitation of the present study related to its external validity. However, given that experiments are highly theory driven, it has been argued that experiments are sometimes abstractions of real-world situations (McQuarrie 1998).

REFERENCES

- Aldlaigan, Abdullah H., and Francis A. Buttle (2001), "Consumer Involvement in Financial Services: An Empirical Test of Two Measures," *International Journal of Bank Marketing*, 19 (6), 232-245.
- Andreassen, Paul B. (1988), "Explaining the Price-Volume Relationship: The Difference between Price Changes and Changing Prices," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 41 (3), 371-389.
- Andrews, J. Craig, Richard G. Netemeyer, and Scot Burton (1998), "Consumer Generalization of Nutrient Content Claims in Advertising," *Journal of Marketing*, 62 (4), 62-75.
- Arteaga, Kenneth R., Conrad S. Ciccotello, and C. Terry Grant (1998), "New Equity Funds: Marketing and Performance," *Financial Analyst Journal*, 54 (6), 43-49.
- Barber, Brad M., and Terrance Odean (2007), "All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors," *Review of Financial Studies*, 21 (2), 785-818.
- Barber, Brad M., Terrance Odean, and Lu Zheng (2005), "Out of Sight, out of Mind: The Effects of Expenses on Mutual Fund Flows," *Journal of Business*, 78 (6), 2095-2119.
- Barberis, Nicholas, Andrei Shleifer, and Robert Vishny (1998), "A Model of Investor Sentiment," *Journal of Financial Economics*, 49 (3), 307-343.
- Berk, Jonathan. B., and Richard C. Green (2004), "Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets," *Journal of Political Economy*, 112 (6), 1269-1295.
- Bohner, Gerd, Gordon B. Moskowitz, and Shelly Chaiken (1995), "The Interplay of Heuristic and Systematic Processing of Social Information," *European Review of Social Psychology*, 6 (1), 33-68.

- Bollen, Nicolas P. B., and Jeffrey A. Busse (2004), „Short-Term Persistence in Mutual Fund Performance,” *Review of Financial Studies*, 18 (2), 569-597.
- Camerer, Colin F. (1989), “Does the Basketball Market Believe in the ‘Hot Hand’?,” *American Economic Review*, 79 (5), 1257-1261.
- Carhart, Mark M. (1997), “On Persistence in Mutual Fund Performance,” *Journal of Finance*, 52 (1), 57-82.
- Chaiken, Shelly (1980), “Heuristic Versus Systematic Information Processing and the Use of Source Versus Message Cues in Persuasion,” *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (5), 752-766.
- Chaiken, Shelly (1987), “The Heuristic Model of Persuasion,” in *Social influence: The Ontario Symposium Volume 5*, Mark P. Zanna, James M. Olson, and C. Peter Herman, eds, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 3-39.
- Chaiken, Shelly, Akiva Liberman, and Alice H. Eagly (1989), “Heuristic and Systematic Information Processing within and beyond the Persuasion Context,” in *Unintended Thought*, James S. Uleman, and John A. Bargh, eds., New York, NY: Guilford Press, 212-252.
- Chaiken, Shelly, and Durairay Maheswaran (1994), “Heuristic Processing Can Bias Systematic Processing: Effects of Source Credibility, Argument Ambiguity, and Task Importance on Attitude Judgment,” *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (3), 460-473.
- Chaiken, Shelly, and Yaacov Trope, eds., (1999), *Dual-Process Theories in Social Psychology*, New York: The Guilford Press.
- Choi, James J., David Laibson, and Brigitte C. Madrian (2010), “Why Does the Law of One Price Fail? An Experiment on Index Mutual Funds,” *Review of Financial Studies*, 23 (4), 1405-1432.

- Daniel, Kent, David Hirshleifer, and Siew Hong Teoh (2002), "Investor Psychology in Capital Markets: Evidence and Policy Implications," *Journal of Monetary Economics*, 49 (1), 139-209.
- De Bondt, Werner F. M. (1993), "Betting on Trends: Intuitive Forecasts of Financial Risk and Return," *International Journal of Forecasting*, 9 (3), 355-371.
- De Bondt, Werner F. M., and Richard Thaler (1985), "Does the Stock Market Overreact?," *Journal of Finance*, 40 (3), 793-805.
- De Bondt, Werner F. M., Richard Thaler (1989), "Anomalies: A Mean-Reverting Walk Down Wall Street," *Journal of Economic Perspectives*, 3 (1), 189-202.
- Diacon, Stephen, and John Hasseldine (2007), "Framing Effects and Risk Perception: The Effect of Prior Performance Presentation Format on Investment Fund Choice," *Journal of Economic Psychology*, 28 (1), 31-52.
- Duchowski, Andrew T. (2007), *Eye Tracking Methodology. Theory and Practice* (2nd ed.), London: Springer.
- Fama, Eugene F. (1965), "Random Walks in Stock Market Prices," *Financial Analysts Journal*, 21 (5), 55-59.
- Fama, Eugene F. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," *Journal of Finance*, 25 (2), 383-417.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French (2010), "Luck Versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns," *Journal of Finance*, 65 (5), 1915-1947.
- Feuerborn, Thomas A. (2001), "New Mutual Funds: Misplaced Marketing through Consumer Misdirection," *Journal of Consumer Marketing*, 18 (1), 7-9.
- Fishbein, Martin, and Icek Ajzen (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Reading: Addison-Wesley.

- Fisher, Kenneth L., and Meir Statman (2000), "Cognitive Biases in Market Forecasts," *Journal of Portfolio Management*, 27 (1), 72-81.
- Fiske, Susan T., and Shelley E. Taylor (1991), *Social Cognition*, New York: McGraw-Hill.
- France, Karen Russo, and Paula Fitzgerald Bone (2005), "Policy Makers' Paradigms and Evidence from Consumer Interpretations of Dietary Supplement Labels," *Journal of Consumer Affairs*, 39 (1), 27-51.
- Gilovich, Thomas, Robert Vallone, and Amos Tversky (1985), "The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences," *Cognitive Psychology*, 17 (3), 295-314.
- Graham, Dan J., Jacob L. Orquin, and Vivianne H. M. Visschers (2012), "Eye Tracking and Nutrition Label Use: A Review of the Literature and Recommendations for Label Enhancement," *Food Policy*, 37 (4), 378-382.
- Grinblatt, Mark, Sheridan Titman, and Russ Wermers (1995), "Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herdings: A Study of Mutual Fund Behavior," *American Economic Review*, 85 (5), 1088-1105.
- Gruber, Martin J. (1996), "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds," *Journal of Finance*, 51 (3), 783-810.
- Hayes, Andrew F. (2009), "Beyond Barond and Kenny: Statistical Mediation Analysis in the New Millennium," *Communication Monographs*, 76 (4), 408-420.
- Hayes, Andrew F. (2013), *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis. A Regression-Based Approach*, New York: The Guilford Press.
- Helleringer, Geneviève (2015), "Retail Investors and Disclosure Requirements," in *Economic Analysis of Law in European Legal Scholarship: Volume 2. European Perspectives on Behavioural Law and Economics*, Klaus Mathis, ed., Cham: Springer, 193-209.

- Hendricks, Darryll, Jayendu Patel, and Richard Zeckhauser (1993), "Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence of Relative Performance, 1974-1988," *Journal of Finance*, 48 (1), 93-130.
- Higgins, E. Tory (1996), "Knowledge Activation: Accessibility, Applicability, and Salience," in *Social Psychology. Handbook of Basic Principles*, E. Tory Higgins and Arie W. Kruglanski, eds., New York, NY: The Guilford Press, 133-168.
- Hirshleifer, David, and Siew Hong Teoh (2003), "Limited Attention, Information Disclosure, and Financial Reporting," *Journal of Accounting and Economics*, 36 (1-3), 337-386.
- Ippolito, Richard A. (1992), "Consumer Reaction to Measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry," *Journal of Law and Economics*, 35 (1), 45-70.
- Jain, Prem C., and Joanna Shuang Wu (2000), "Truth in Mutual Fund Advertising: Evidence on Future Performance and Fund Flows," *Journal of Finance*, 55 (2), 937-958.
- Jones, Michael A., Vance P. Lesseig, Thomas I. Smythe, and Valerie A. Taylor (2007), "Mutual Fund Advertising: Should Investors Take Notice?," *Journal of Financial Services Marketing*, 12 (3), 242-254.
- Jordan, Jenny, and Klaus P. Kaas (2002), "Advertising in the Mutual Fund Business: The Role of Judgmental Heuristics in Private Investors' Evaluation of Risk and Return," *Journal of Financial Services Marketing*, 7 (2), 129-140.
- Johnson, Joseph, and Gerard J. Tellis (2005), "Blowing Bubbles: Heuristics and Biases in the Run-Up of Stock Prices," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33 (4), 486-503.
- Kahneman, Daniel (1973), *Attention and Effort*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Kahneman, Daniel, and Amos Tversky (1972), "Subjective Probability: A Judgment of Representativeness," *Cognitive Psychology*, 3 (3), 430-454.

- Kahneman, Daniel, and Amos Tversky (1973), "On the Psychology of Prediction," *Psychological Review*, 80 (4), 237-251.
- Karrh, James A. (2004), "Does Advertising Influence Investors? Evidence and Research Propositions," *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 26 (2), 1-10.
- Koehler, Jonathan J., and Molly Mercer (2009), "Selection Neglect in Mutual Fund Advertisements," *Management Science*, 55 (7), 1107-1121.
- Kozup, John, Elizabeth Howlett, and Michael Pagano (2008), "The Effects of Summary Information on Consumer Perceptions of Mutual Fund Characteristics," *Journal of Consumer Affairs*, 42 (1), 37-59.
- Krajibich, Ian, Carrie Armel, and Antonio Rangel (2010), "Visual Fixations and the Computation and Comparison of Value in Simple Choice," *Nature Neuroscience*, 13 (10), 1292-1298.
- Lang, Annie (2000), "The Limited Capacity Model of Mediated Message Processing," *Journal of Communication*, 50 (1), 46-70.
- Laroche, Michel, and Jacques E. Brisoux (1989), "Incorporating Competition into Consumer Behavior Models: The Case of the Attitude-Intention Relationship," *Journal of Economic Psychology*, 10 (3), 343-362.
- Laroche, Michel, Chankon Kim, and Lianxi Zhou (1996), "Brand Familiarity and Confidence as Determinants of Purchase Intention: An Empirical Test in a Multiple Brand Context," *Journal of Business Research*, 37 (2), 115-120.
- Lee, Taejun David, Wonun Chung, and Eric Haley (2011), "Adherence of Retirement Mutual Fund Providers to the Securities and Exchange Commission (SEC)'s Advertising Guidance: Provision and Readability of Advertising Disclosure," *Journal of Consumer Policy*, 34 (4), 455-474.

- Lee, Taejun David, Tai Woong Yun, and Eric Haley (2012), "The Interplay between Advertising Disclosures and Financial Knowledge in Mutual Fund Investment Decisions," *Journal of Consumer Affairs*, 46 (2), 260-287.
- MacKenzie, Scott B. (1986), "The Role of Attention in Mediating the Effect of Advertising on Attribute Importance," *Journal of Consumer Research*, 13 (2), 174-195.
- McQuarrie, Edward F. (1998), "Have Laboratory Experiments Become Detached from Advertiser Goals? A Meta-Analysis," *Journal of Advertising Research*, 38 (6), 15-25.
- Maheswaran, Durairaj, and Shelly Chaiken (1991), "Promoting Systematic Processing in Low-Motivation Settings: Effect of Incongruent Information on Processing and Judgment," *Journal of Personality and Social Psychology*, 61 (1), 13-25.
- Maheswaran, Durairaj, Diane M. Mackie, and Shelly Chaiken (1992), "Brand Name as a Heuristic Cue: The Effects of Task Importance and Expectancy Confirmation on Consumer Judgments," *Journal of Consumer Psychology*, 1 (4), 317-336.
- Malkiel, Burton G. (1995), "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991," *Journal of Finance*, 50 (2), 549-572.
- Mercer, Molly, Alan R. Palmiter, and Ahmed E. Taha (2010), "Worthless Warnings? Testing the Effectiveness of Disclaimers in Mutual Fund Advertisements," *Journal of Empirical Legal Studies*, 7 (3), 429-459.
- Milosavljevic, Milica, Vidhya Navalpakkam, Christof Koch, and Antonio Rangel (2012), "Relative Visual Saliency Differences Induce Sizable Bias in Consumer Choice," *Journal of Consumer Psychology*, 22 (1), 67-74.
- Moorman, Christine (1990), "The Effects of Stimulus and Consumer Characteristics on the Utilization of Nutrition Information," *Journal of Consumer Research*, 17 (3), 362-374.

- Mullainathan, Sendhil, Joshua Schwartzstein, and Andrei Shleifer (2008), "Coarse Thinking and Persuasion," *Quarterly Journal of Economics*, 123 (2), 577-619.
- Muth, John F. (1961), "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Econometrica*, 29 (3), 315-335.
- Orquin, Jacob L., and Simone Mueller Loose (2013), "Attention and Choice: A Review on Eye Movements in Decision Making," *Acta Psychologica*, 144 (1), 190-206.
- Parkhurst, Derrick, Klinto Law, and Ernst Niebur (2002), "Modeling the Role of Saliency in the Allocation of Overt Visual Attention," *Vision Research*, 42 (1), 107-123.
- Pashler, Harold E. (1998), *The Psychology of Attention*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Petty, Richard. E., and Duane T. Wegener (1993), "Flexible Correction Processes in Social Judgment: Correcting for Context-Induced Contrast," *Journal of Experimental Social Psychology*, 29 (2), 137-165.
- Petty, Richard E., Duane T. Wegener, and Paul H. White (1998), "Flexible Correction Processes in Social Judgment: Implications for Persuasion," *Social Cognition*, 16 (1), 93-113.
- Phelps, Shawn, and Larry Detzel (1997), "The Nonpersistence of Mutual Fund Performance," *Quarterly Journal of Business and Economics*, 36 (2), 55-69.
- Ratneshwar, S., and Shelly Chaiken (1991), "Comprehension's Role in Persuasion: The Case of its Moderating Effect on the Persuasive Impact of Source Cues," *Journal of Consumer Research*, 18 (1), 52-62.
- Rennekamp, Kristina (2012), "Processing Fluency and Investors' Reactions to Disclosure Readability," *Journal of Accounting Research*, 50 (5), 1319-1354.
- Rosbergen, Edward, Rik Pieters, and Michel Wedel (1997), "Visual Attention to Advertising: A Segment-Level Analysis," *Journal of Consumer Research*, 24 (3), 305-314.

- Securities and Exchange Commission (SEC). Federal Register (2003), "[Amendments to Investment Company Advertising Rules; Final Rule](#)," *Rules and Regulation*, 68 (193), 57760-57782.
- Shefrin, Hersh (2000), *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Shiller, Robert J. (2002), "Bubbles, Human Judgment, and Expert Opinion," *Financial Analysts Journal*, 58 (3), 18-26.
- Silver, N. Clayton, and Curt C. Braun (1993), "Perceived Readability of Warning Labels with Varied Font Sizes and Styles," *Safety Science*, 16 (5-6), 615-625.
- Sirri, Erik R., and Peter Tufano (1998), „Costly Search and Mutual Fund Flows," *Journal of Finance*, 53 (5), 1589-1622.
- Stewart, David W., and Ingrid M. Martin (2004), "Advertising Disclosures: Clear and Conspicuous or Understood and Used?," *Journal of Public Policy & Marketing*, 23 (2), 183-192.
- Taylor, Shelley E., and Susan T. Fiske (1978), "Salience, Attention, and Attribution: Top of the Head Phenomena," in *Advances in Experimental Social Psychology, Volume 11*, Leonard Berkowitz, ed., New York, NY: Academic Press, 249-288.
- Tversky, Amos, and Daniel Kahneman (1971), "Belief in the Law of Small Numbers," *Psychological Bulletin*, 76 (2), 105-110.
- Tversky, Amos, and Daniel Kahneman (1974), "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases," *Science*, 185 (4157), 1124-1131.
- Wegener, Duane T., and Richard E. Petty (1997), "The Flexible Correction Model: The Role of Naive Theories of Bias in Bias Correction," in *Advances in Experimental Social Psychology, Volume 29*, Mark P. Zanna, ed., San Diego, CA: Academic Press, 141-208.

- Wilcox, Ronald T. (2003), "Bargain Hunting or Star Gazing? Investors' Preferences for Stock Mutual Funds," *Journal of Business*, 76 (4), 645-663.
- Wogalter, Michael S., Vincent C. Konzola, and Tonya L. Smith-Jackson (2002), "Research-Based Guidelines for Warning Design and Evaluation," *Applied Ergonomics*, 33 (3), 219-230.
- Wood, Wendy, Nancy Rhodes, and Michael Biek (1995), "Working Knowledge and Attitude Strength: An Information-Processing Analysis," in *Attitude Strength: Antecedents and Consequences*, Richard E. Petty and Jon A. Krosnick, eds., Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 283-313.
- Zuckerman, Adam, and Shelly Chaiken (1998), "A Heuristic-Systematic Processing Analysis of the Effectiveness of Product Warning Labels," *Psychology & Marketing*, 15 (7), 621-642.

FIGURE 1

Additive effect of disclaimer saliency and content on return expectations

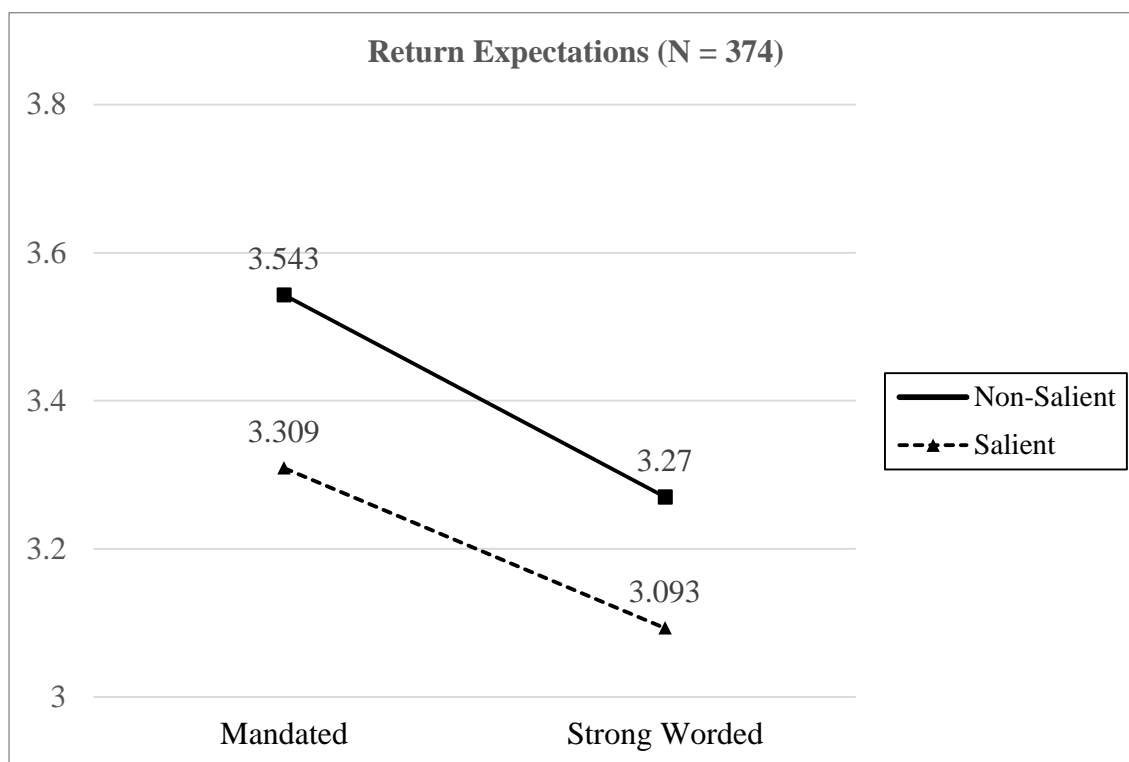


FIGURE 2

Additive effect of disclaimer saliency and content on attitudes

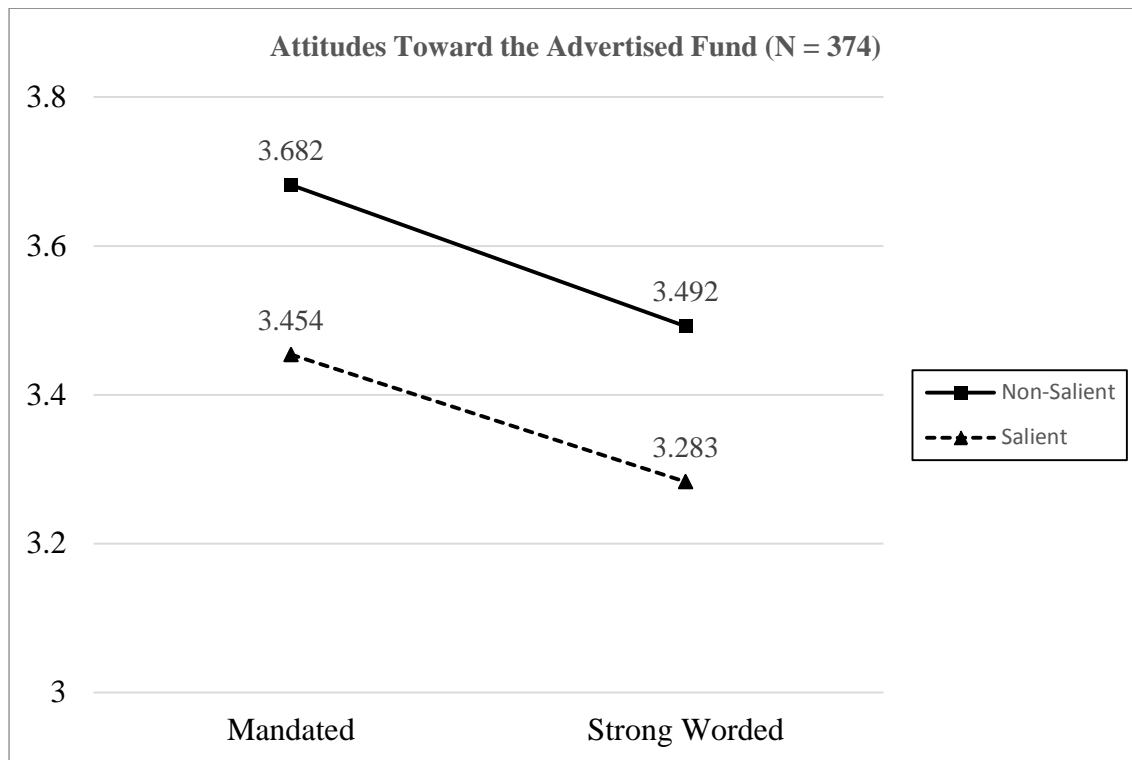
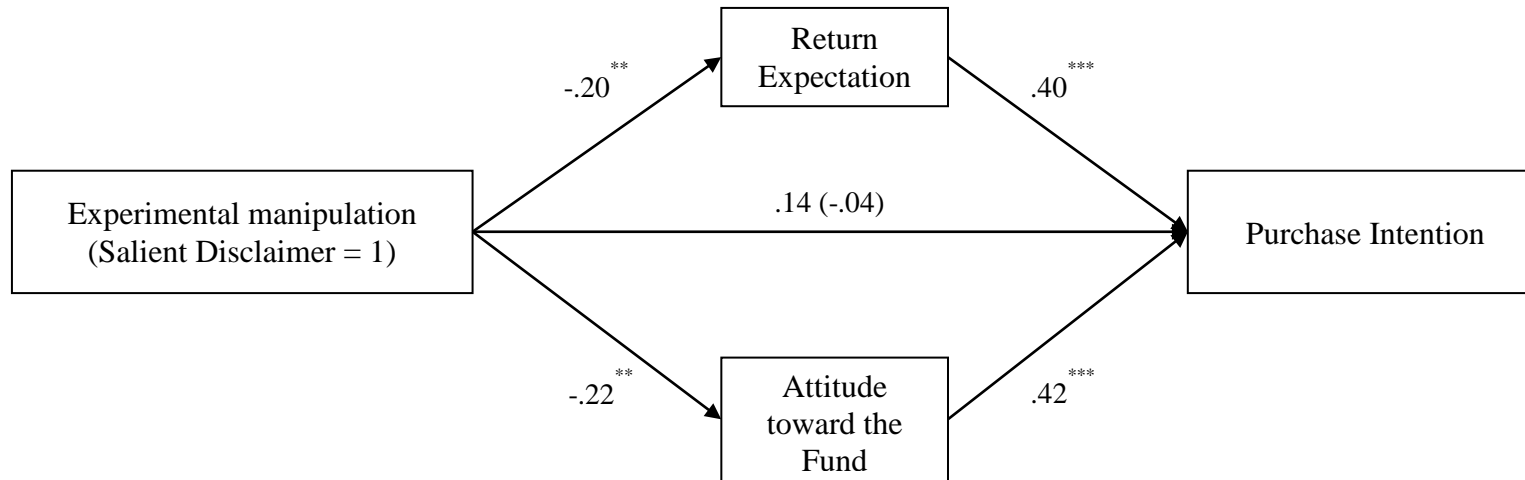


FIGURE 3

Indirect effects of disclaimer saliency on purchase intentions through return expectations and attitudes toward the fund¹

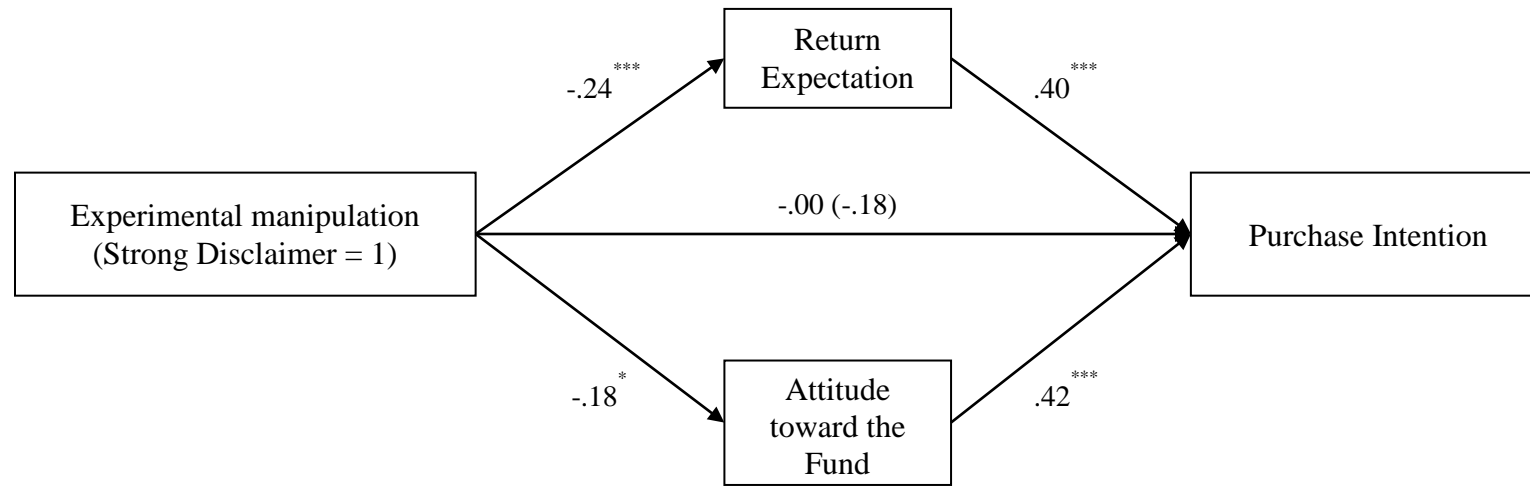


N = 374

¹Coefficients are unstandardized. The numbers in parentheses indicate the unstandardized regression coefficient in the absence of mediating variables (i.e., the total effect). ** $p < .01$, *** $p < .001$. N = 374.

FIGURE 4

Indirect effect of disclaimer content on purchase intentions through return expectations and attitudes toward the fund²



N = 374

²Coefficients are unstandardized coefficients. The numbers in parentheses indicate the unstandardized regression coefficient in the absence of mediating variables (i.e., the total effect). * $p < .05$, *** $p < .001$. N = 374.

Appendix

Mandated Disclaimer Condition (Non-Salient)

Performance Measures up to 7/15/2013									
	2009	2010	2011	2012	MTD	YTD	1 Yr. (p.a.)	3 Yrs. (p.a.)	5 Yrs. (p.a.)
Funds	32.23%	21.85%	2.41%	21.45%	5.22%	26.54%	51.95%	22.23%	17.93%
S&P 500	26.46%	15.06%	2.11%	16.00%	4.83%	19.32%	26.82%	17.84%	9.14%

Past performance is not indicative of actual or future results. Returns fluctuate so that fund shares are worth more or less when redeemed, and you might not get back the full amount invested.

Strongly Worded Disclaimer Condition (Non-Salient)

Performance Measures up to 7/15/2013									
	2009	2010	2011	2012	MTD	YTD	1 Yr. (p.a.)	3 Yrs. (p.a.)	5 Yrs. (p.a.)
Funds	32.23%	21.85%	2.41%	21.45%	5.22%	26.54%	51.95%	22.23%	17.93%
S&P 500	26.46%	15.06%	2.11%	16.00%	4.83%	19.32%	26.82%	17.84%	9.14%

A strong past performance is a matter of chance and does not persist. Do not project past performance into the future. Studies show that mutual funds with a strong past performance revert to the market and underperform their peers.

Mandated Disclaimer Condition (Salient)

Performance Measures up to 7/15/2013									
	2009	2010	2011	2012	MTD	YTD	1 Yr. (p.a.)	3 Yrs. (p.a.)	5 Yrs. (p.a.)
Funds	32.23%	21.85%	2.41%	21.45%	5.22%	26.54%	51.95%	22.23%	17.93%
S&P 500	26.46%	15.06%	2.11%	16.00%	4.83%	19.32%	26.82%	17.84%	9.14%

Past performance is not indicative of actual or future results. Returns fluctuate so that fund shares are worth more or less when redeemed, and you might not get back the full amount invested.

Strongly Worded Disclaimer Condition (Salient)

Performance Measures up to 7/15/2013 in USD									
	2009	2010	2011	2012	MTD	YTD	1 Yr. (p.a.)	3 Yrs. (p.a.)	5 Yrs. (p.a.)
Funds	32.23%	21.85%	2.41%	21.45%	5.22%	26.54%	51.95%	22.23%	17.93%
S&P 500	26.46%	15.06%	2.11%	16.00%	4.83%	19.32%	26.82%	17.84%	9.14%

A strong past performance is a matter of chance and does not persist. Do not project past performance into the future. Studies show that mutual funds with a strong past performance revert to the market and underperform their peers.

Original Article

The role of investors' objective financial knowledge on the assessment of risk disclosures in mutual fund advertisements

Received (in revised form): 7th January 2015

Andreas Hüsser

(MA, University of Zurich) is a PhD student in the department of media psychology and effects at the institute of mass communication and media research, University of Zurich, Switzerland. His research focus on media psychology and media effects, advertising, and persuasion, especially in the field of financial communication.

ABSTRACT This study examined the role of investors' objective financial knowledge in processing risk disclosures in mutual-fund advertisements. Investors were exposed to a mutual fund advertisement containing either a disclaimer mandated by regulatory bodies or a strongly worded warning label. Overall, the results showed that mandated disclaimers were ineffective in reducing investors' return expectations and attitudes toward the advertised fund, regardless of the investors' level of financial knowledge. However, strongly worded warning labels effectively impacted the return expectations and attitudes of low-knowledge investors, but not high-knowledge investors. That is, the impact of warning labels was dependent on the level of an investors' financial knowledge; specifically, high-knowledge investors failed to discount past performance as a heuristic cue in their judgments. Importantly, this behavior of high-knowledge investors was not due to a familiarity effect; the risk disclosures were properly encoded and processed by knowledgeable investors. These results suggest that high-knowledge investors either possessed strongly held beliefs (for example, the 'hot hand' effect) that persevered even when exposed to the strongly worded warning, or they were overconfident in their judgments.

Journal of Financial Services Marketing (2015) 20, 5–22. doi:10.1057/fsm.2015.2

Keywords: mutual fund advertising; behavioral bias; information processing; financial knowledge; risk disclosures

INTRODUCTION

Mutual funds remain one of the fastest growing industries, with US\$26.8 trillion under

management worldwide at year-end 2013 (Investment Company Institute, 2013). Given the many mutual fund options available to investors, advertising has become an effective strategy for generating fund inflows, by reducing investors' search costs (Sirri and Tufano, 1998; Jain and Wu, 2000). However, marketers generally advertise their funds based on superior performance, an approach that has

Correspondence: Andreas Hüsser, Department of Media Psychology and Effects, Institute of Mass Communication and Media Research, University of Zurich, Andreasstrasse 15, Zurich 8050, Switzerland
E-mail: a.huesser@ipmz.uzh.ch

raised concerns among policy makers, as such marketing techniques can mislead investors and create unrealistic expectations about future returns (Federal Register, 2003; Koehler and Mercer, 2009).

Because investors typically chase funds that boast of high returns in the past, and because financial companies ‘cherry pick’ based on past performance, regulatory bodies such as the US Securities and Exchange Commission (SEC) and the UK Financial Services Authority have adopted amendments requiring mutual fund disclosures in promotional material, particularly regarding the presentation of past performance data. For instance, the SEC’s Investment Company Advertising Rules state that when performance data and figures are presented in an advertisement, a disclaimer (that is, an enhanced narrative with explanatory information) must be presented in close proximity to the data stating that past performance does not guarantee future results. Furthermore, the mandated disclaimer must be in a font size equal to that of the main portion of the advertisement. According to modified Rule 482, information about investment objectives, risks, charges, and expenses is also required (Federal Register, 2003; Financial Services Authority, 2010). More recently, the 2010 Dodd – Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act mandated a study to clarify the impact of performance advertising on investors’ choices, and to provide recommendations on how additional information can improve the financial decision making and protection of consumers (Pub. L. No. 111–203, H. R. 4173–462, Sec. 918).

Advertising disclosures, which are defined as regulatory remedies that inform consumers about the usages and risks of a product, can take a variety of forms, such as warnings and corrective advertising (Wilkie, 1986; Stewart and Martin, 2004). According to this definition, disclaimers mandated by regulatory bodies (such as the SEC) can be regarded as advertising disclosures that make investors aware of the limitations of past performance data (Federal Register, 2003). Advertising disclosures are

intended to create more informed consumers, by assisting in the processing of information that facilitates global judgments and inferences about a product (Johar and Simmons, 2000; Stewart and Martin, 2004). However, although regulatory bodies recognize the importance of disclosures in mutual fund advertising in creating more informed investors, it is not entirely clear whether these information interventions have achieved the intended beneficial impact (Lee *et al.*, 2012). Because of the complexity of financial decisions, a great deal of motivation and ability are required on the part of the investor to distinguish between relevant and irrelevant information (Kozup and Hogarth, 2008). Given that investors continue to rely on past performance data even when mandated disclaimers are provided (Hüsser and Wirth, 2014), it is important to test whether alternative information disclosures would be more effective in guiding investors’ decision. Moreover, given that investment decisions are challenging tasks that greatly influence investor wealth, it is important to explore the relationship between an investor’s financial knowledge, the content of advertising disclosures, and investment choices (Lee *et al.*, 2012).

LITERATURE REVIEW AND THEORETICAL BACKGROUND

Return chasing, performance persistence, and marketing

One of the most well-documented and robust findings in the mutual fund literature is the prevalence of return-chasing behavior in mutual fund investors. Several studies have documented that mutual fund flows chase past performance (for example, Ippolito, 1992; Sirri and Tufano, 1998). The robustness of return-chasing behavior has also been demonstrated in experiments. For example, in an experiment with real index mutual funds, Choi *et al.* (2010) showed that even highly sophisticated and cost-sensitive MBA students chase past returns. In another study, Kliger *et al.* (2003) found that the willingness to invest in a fund followed a fund

manager's past performance, even when the manager's performance patterns were demonstrably random. Investors apparently adhere to the 'hot hand' effect, by tending to attribute past performance to skill rather than luck (Shefrin, 2002; Koehler and Mercer, 2009).

However, according to the efficient market hypothesis, historical returns have no value in predicting future performance. Stock prices reflect all publicly available information, and thus new information is quickly incorporated into stock prices. Stock prices therefore follow a 'random walk' (Fama, 1970). Moreover, there is little evidence for the stock-picking ability of fund managers, which is consistent with this efficient market framework. Mutual funds, on average, underperform their benchmark returns (Malkiel, 1995; Gruber, 1996). Although performance persistence has been documented in finance, such persistence has been shown to be short-lived (Hendricks *et al.*, 1993; Bollen and Busse, 2004). The rationality of inferring a fund manager's ability based on past performance has therefore been questioned by researchers, and attributed to behavioral biases (Berk and Green, 2004; Bailey *et al.*, 2011). The limited evidence for performance persistence has also led researchers to conclude that superior performance is because of chance rather than to the stock-picking ability of fund managers. Given the vast number of mutual funds, it seems likely that at least some funds have generated their superior performance by chance (Carhart, 1997; Berk and Green, 2004). Indeed, one recent study found that the cause of superior performance in almost all funds is because of chance, and that funds are not able to 'produce benchmark-adjusted expected returns that cover costs' (Fama and French, 2010, p. 1932).

Other researchers have investigated the relationship between performance persistence and marketing strategies. Jain and Wu (2000), for example, found that advertised funds with superior pre-advertising performance relative to that of the S&P 500 underperformed the S&P 500, and that their performances were not different from the average returns of a

non-advertised control group of similar funds in the post-advertising period. Jones *et al.* (2007) found that previously advertised funds performed significantly worse than non-advertised funds in a 3-year period following the advertising. Similarly, Arteaga *et al.* (1998) found that incubator funds, once marketed to the public, reverted to median performances in the short term. Moreover, selective attention funds (that is, introduced winner funds) attracted high-fund inflows, but those inflows undermined the subsequent performance of the funds.

Warning labels and mandated disclaimers

The impact of warning labels on consumer behavior and compliance is mixed (Stewart and Martin, 1994; Argo and Main, 2004). However, few studies have investigated the impact of disclaimers mandated by government regulatory bodies, as compared with the impacts of disclosures of other types. Research suggests that mandated disclaimers are less likely to impact consumers' beliefs, and that the content of mandated disclaimers must be more specific, more strongly worded, and more evaluative (Morris *et al.*, 1989; Moorman, 1990; Andrews *et al.*, 1998; Mason *et al.*, 2007). For example, France and Bone (2005) tested the impact of a disclaimer for dietary supplements mandated by the Food and Drug Administration. The authors found that the mandated disclaimer had no impact on consumers' beliefs about the issues mentioned in the disclaimer. Moreover, consumers interpreted the message of the disclaimer through biasing filters, which included prior beliefs. In the context of mutual fund advertising, Mercer *et al.* (2010) showed that a disclaimer mandated by the SEC had no impact on investors' beliefs about future returns and outperformance. Only a more strongly worded disclaimer reduced investors' return expectancies and beliefs about an advertised fund's future outperformance of its peers. Thus, an understanding of consumers' beliefs is relevant when providing warning or disclosure information (France and Bone, 2005).

Dual-process theories of information processing and the role of knowledge

Dual-process theories of information processing (Chaiken and Trope, 1999), such as the heuristic – systematic model (HSM) (Chaiken, 1980; Chaiken *et al*, 1989) and the elaboration likelihood model (ELM) (Petty and Cacioppo, 1986), distinguish between heuristic (peripheral) and systematic (central) modes of information processing. If ability and motivation are high (that is, high involvement), subjects are more likely to engage in cognitively effortful systematic processing by carefully scrutinizing all available information that is relevant to a judgment. On the other hand, when ability and/or motivation are low (that is, low involvement), subjects are more likely to engage in cognitively less effortful heuristic processing, and will use inferential rules based on cognitive heuristics or schemata. The ability to process information is determined by capacity limitations such as time pressure or prior knowledge (Ratneshwar and Chaiken, 1991), whereas the motivation to process information is determined by the perceived importance or personal relevance of a task (Maheswaran and Chaiken, 1991). Hence, a lack of prior knowledge is an aspect of cognitive capacity that reduces systematic processing because of poor comprehension. Moreover, lack of knowledge is an aspect of limited cognitive capacity and in that way increases the amount of cognitive effort necessary for comprehension. Knowledgeable people are therefore more able and willing to process disclosures that require greater cognitive effort (for example, in the footnote of an advertisement) and to integrate such information into judgment processes (Alba and Hutchinson, 1987; Andrews *et al*, 1998; Zuckerman and Chaiken, 1998).

Moreover, knowledgeable people have wide-ranging attitude-relevant beliefs and prior experiences on which they can rely when evaluating new information. Knowledgeable people are therefore more able to critically scrutinize the validity of message content, and

may also be more resistant to persuasion (Johnson *et al*, 1995; Wood *et al*, 1995; Biek *et al*, 1996). For example, Wood (1982) demonstrated that people with access to attitude-relevant beliefs and prior experiences, as compared with those with little access, did not change their opinions when a message was counter-attitudinal. This finding is in accordance with observations that prior-held beliefs can persevere even when these beliefs have been discredited or when one is exposed to arguments disconfirming ones' existing beliefs (Ross *et al*, 1975; Edwards and Smith, 1996). Thus, knowledgeable people with attitude-relevant beliefs and prior experience are more likely to engage in defense-motivated systematic message processing (Biek *et al*, 1996).

However, according to the ELM and HSM, argument strength and quality have stronger impacts on attitudes than do heuristic (peripheral) cues when subjects who are able and motivated (that is, high involvement) pursue cognitively more effortful systematic (central) processing. On the other hand, when subjects are not able or motivated to pursue more effortful processing modes (that is, low involvement), simple heuristic (peripheral) cues exert a greater influence on attitudes than do the strength or quality of arguments (Eagly and Chaiken, 1993).

The HSM distinguishes three possible modes of co-occurrence of heuristic and systematic processing, as follows. (i) Heuristic and systematic processing can have independent and additive effects on attitudes (*additivity hypothesis*). (ii) The validation obtained by carefully scrutinizing arguments (that is, by systematic processing) can contradict information obtained by heuristic processing, in which case the impact of heuristic-based inferences or expectations on attitude judgments is attenuated (*attenuation hypothesis*). With respect to disclosures (such as disclaimers and warning labels), disclosures are supposed to be effective when systematic processing of the disclosures attenuates implications and inferences based on heuristic processing

(that is, past performance). This occurs when implications based on systematic processing contradict the expectations or inferences based on heuristic processing (for example, the assumption that past performance predicts future performance). (iii) Heuristic processing can bias systematic processing of message cues when the arguments presented are somewhat ambiguous or open to various interpretations. In this case, the inferences or expectancies based on heuristic processing may bias message-related cognitive responses (Chaiken *et al*, 1989; Chaiken and Maheswaran, 1994; Bohner *et al*, 1995; Zuckerman and Chaiken, 1998).

Financial knowledge and investment disclosures

With respect to investment disclosures, Wang (2011) found that financial knowledge was positively correlated with the processing and comprehension of mutual-fund disclosures about fees. In another experiment, Lee *et al* (2012) found that financial knowledge interacted with mutual fund advertising disclosures. When financial knowledge was low, the provisions of mutual fund disclosures enhanced consumer investors' attitudes toward the fund, cognitive responses, attribute-related thoughts and investment intentions. On the other hand, when financial knowledge was high, the provisions of mutual fund disclosures had no impact on the dependent variables. Similarly, Kozup *et al* (2008) found that prior knowledge about mutual funds interacted with provisions of supplemental written and graphical fund disclosures. When prior knowledge was low, the provisions of supplemental disclosures enhanced consumer investors' performance expectations and decreased perceived risk levels associated with investing in the fund, whereas when prior knowledge was high, the provisions of supplemental written and graphical fund disclosures had no impact on performance expectations or perceived risk levels. However, Mercer *et al* (2010) found that a strongly worded disclaimer had an effect on investors'

return expectations and beliefs about future outperformance independent of their knowledge or mutual fund-investment experience. That is, neither investors' knowledge level nor their mutual fund investing experience interacted with disclosure type.

HYPOTHESES AND RESEARCH QUESTIONS

Given that return perceptions are one of the most important variables in financial decision making (Jordan and Kaas, 2002), it is important to test the effectiveness of risk disclosures on investors return expectancies. If risk disclosures are effective, then investors' return expectations should be significantly lower in a disclosure group than in a no-disclosure control group (Mercer *et al*, 2010). Moreover, the same pattern should emerge in investors' attitudes toward the advertised funds. Attitude formation is an important variable influencing advertising effectiveness (Vakratsas and Ambler, 1999), and the ways in which attitudes are formed has been examined in mutual fund advertising research (Hüsler and Wirth, 2013, 2014). The literature also suggests a strong attitude – behavior relationship (Kim and Hunter, 1993). Thus, a favorable attitude toward an advertised fund can be regarded as a predictor of an investor's purchasing behavior. Furthermore, attitudes are not only linked to behavior, but can also be predicted from beliefs. That is, people form their attitudes based on their beliefs about the attributes of attitude-objects and the evaluation of these beliefs (Fishbein, 1963; Fishbein and Ajzen, 1975). Hence, if investors believe in a 'hot hand' (that is, *past success predicting future success*) (Koehler and Mercer, 2009), then these beliefs should predict investors attitudes toward the specific fund. In other words, investors' attitudes toward a specific fund should be favorable when advertisements disclose a superior performance.

On the basis of the foregoing literature review and the empirical evidence that financial knowledge moderates the impact of investment disclosures, as well as the theoretical background based on dual-process theories, it is difficult to predict the direction of the interaction between financial knowledge and the type of risk disclosure. According to dual-process theories, high-knowledge investors should have lower return expectancies and less favorable attitudes toward specific funds when exposed to warnings, as compared with low-knowledge investors. On the other hand, it is likely that knowledgeable investors will remain unaffected by additional disclosure information, as shown by Kozup *et al* (2008) and Lee *et al* (2012). Therefore, the following research question is proposed:

RQ: How will investors' financial knowledge impact their assessment of risk disclosures appearing in mutual-fund advertisements?

Given the literature review describing the impact of disclaimers and warning labels on consumer beliefs, the following hypotheses are proposed and tested:

Hypothesis 1: Investors exposed to a warning have lower return expectations associated with investing in an advertised fund as compared with investors exposed to a mandated disclaimer or a no-disclosure control group.

Hypothesis 2: Investors exposed to a warning have less favorable attitudes toward advertised funds as compared with investors exposed to a mandated disclaimer or the no-disclosure control group.

METHODS

Design and stimulus material

To test the specific hypotheses, an online experiment employing a 3×2 (Risk disclosure

type [no-disclosure control group, disclaimer, warning]×Financial knowledge [low, high]) was conducted, in which disclosure type was experimentally manipulated and financial knowledge was a quasi-experimental ex-post factor. A mutual fund advertisement was created for each experimental condition, and the advertisement, which was closely modeled after actual print and online advertisements, was labeled 'US Equity Value Fund'.

Furthermore, a no-disclosure control group was provided with identical information about the fund, but was presented with neither the disclaimer nor the warning. All ads (including control group ads) contained the claim 'Proven performance in a variety of market conditions' (Mercer *et al*, 2010), as well as summary information about the fund, annual fees, 3-year risk measures, total annual returns for 1, 3, and 5 years, total annual returns for 2009, 2010, 2011 and 2012, as well as YTD and MTD returns. The returns indicated in the mutual fund ad outperformed the S&P 500 by several percentage points. Moreover, the advertising included a performance chart which documented the success of the fund (net of fees) (see the stimulus material in Appendix A).

Manipulation of risk disclosure type

In the disclaimer condition, investors viewed the following disclaimer mandated by regulatory bodies:

Past performance is not indicative of actual or future results. Returns fluctuate so that fund shares are worth more or less when redeemed, and you might not get back the full amount invested.

Research indicates that the processing of heuristic cues (that is, past performance data) can bias the processing of ambiguous message cues under high involvement conditions (Chaiken and Maheswaran, 1994), which applies to financial services (Aldlaigan and Buttle, 2001). For that reason, investors in the

warning condition viewed the following unambiguous strong message content:

A strong past performance is a matter of chance and does not persist. Do not project past performance into the future. Studies show that mutual funds with a strong past performance revert to the market and underperform their peers.

Participants

A total of 477 investors (86.2 per cent male) completed the online experiment; 95.4 per cent were private investors, 79.9 per cent were active in trading, and 56 per cent reported that they invested in mutual funds. All participants were recruited through the newsletter of a leading financial news site.

Procedures

All participants were instructed at the beginning of the questionnaire to evaluate a mutual fund advertisement that would appear in a business publication, and were randomly assigned to either an experimental group or to a no-disclosure control group. Participants were also instructed to peruse the entire advertisement, and were informed that after evaluating the mutual fund advertisement, they would participate in a financial literacy test. To increase participants' motivation, they were given feedback about their test performance at the end of the questionnaire.

Measures

Independent variables

Argument strength in the risk disclosure was measured using one single-item measure. Participants were asked whether the disclosure provided weak or strong arguments about relying on prior fund performance as a decision-making criterion for investing in the advertised fund (1 = *weak arguments* to 5 = *strong arguments*) ($M = 2.94$, $SD = 1.39$).

Financial knowledge was measured using 10 single-choice questions. Each question had four possible answers, including the answer 'I don't know'. The ten questions covered topics about stocks and mutual funds, as well as about stock and bond markets in general. The questions were partially adopted from the Vanguard Investment Knowledge Test and partially from test questions of a finance lecture at a public university (Volkart, 2006) (see Appendix B). One point was assigned for each correct answer ($M = 5.08$, $SD = 2.18$). A median split was performed on the financial knowledge scores ($median = 5$) to obtain a low-knowledge group ($M = 2.99$, $SD = 1.06$) and a high-knowledge group ($M = 6.61$, $SD = 1.38$). The difference between the scores in the two groups was significant, $F(1, 475) = 971.84$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.672$. The frequencies of the objective financial scores are reported in Table 1.

Dependent variables

Investors' return expectations associated with investing in the advertised fund were measured using four 5-point semantic differentials (bad/good; low/high; unfavorable/favorable; not attractive/attractive). A factor analysis (main component with oblimin rotation) showed that the loadings of all four semantic differentials were at least 0.75 on one-single factor, thereby explaining 77.65 per cent of the variance. The four semantic differentials were used to calculate a mean return

Table 1: Objective financial knowledge scores

Knowledge score	Frequency	Percentage (%)
0	1	0.2
1	26	5.5
2	29	6.1
3	64	13.4
4	81	17.0
5	73	15.3
6	75	15.7
7	54	11.3
8	41	8.6
9	28	5.9
10	5	1.0
Total	477	100

expectation index ($M = 3.32$, $SD = 0.82$), with higher scores indicating higher return expectations. Cronbachs' α for internal reliability was 0.90.

Investors' attitudes toward the advertised fund were also measured using four 5-point semantic differentials (negative/positive; not worthwhile/worthwhile; unfavorable/favorable; not appealing/appealing). A factor analysis (main component with oblimin rotation) revealed that the loadings of all four semantic differentials were at least 0.80 on one single factor, thereby explaining 78.36 per cent of the variance. The semantic differentials were used to build a mean attitude index ($M = 3.49$, $SD = 0.84$), with higher scores indicating more favorable attitudes toward the advertised fund. Cronbachs' α for internal reliability was 0.90.

The exact wording and method of measurement of the key dependent variables are presented in Appendix C.

Other measures

Investors' experience with investing in mutual funds was measured using a 5-point Likert scale (1 = *very inexperienced* to 5 = *very experienced*) ($M = 3.66$, $SD = 1.29$). This measure was used for further analyses.

Covariates

Task importance as a motivational variable (Chaiken and Maheswaran, 1994) was measured by asking participants how important it was for them to invest their money (1 = *not at all important* to 5 = *very important*) ($M = 4.12$, $SD = 0.86$).

Investors' attitudes toward mutual funds in general were assessed using a 5-point Likert scale (1 = *very negative* to 5 = *very positive*) ($M = 2.96$, $SD = 1.11$). It was expected that general attitudes toward mutual funds would have an impact on the evaluation of the specific fund (Kozup *et al.*, 2008).

Expectations about the performance of the S&P 500 were measured by asking participants if they considered the medium-term outlook to

be 1 = *very negative* to 5 = *very positive* ($M = 3.47$, $SD = 0.81$). It was expected that participants' perceived outlook would influence their return expectations and attitudes toward the specific fund.

ANALYSIS AND RESULTS

Manipulation check

A manipulation check was conducted using a one-way ANOVA, with perceived argument strength of the risk disclosure as the dependent variable. For the manipulation check, the no-disclaimer control group was not taken into account. The manipulation check was therefore conducted using the subsample of 374 investors. The ANOVA revealed a main effect of risk disclosure type, with investors reading the warning condition reporting that the warning contained stronger arguments against relying on prior fund performance as a decision-making criterion than investors reading the disclaimer condition ($M = 3.25$, $SD = 1.41$ versus $M = 2.61$, $SD = 1.30$), $F(1, 372) = 20.90$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.053$. Thus, the manipulation of the risk disclosure type was perceived by the sample group, as intended.

Tests of hypotheses

To test the specific hypotheses, a two-way MANCOVA (Risk disclosure type [no-disclosure control group, disclaimer, warning] \times Financial knowledge [low, high]) was performed, with the covariates of task importance (Wilks' $\lambda = 0.99$, $F(2, 467) = 3.26$, $P < 0.05$, $\eta_p^2 = 0.014$), attitudes toward mutual funds (Wilks' $\lambda = 0.84$, $F(2, 467) = 43.47$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.157$), and expectations about the performance of the S&P 500 (Wilks' $\lambda = 0.95$, $F(2, 467) = 11.29$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.046$), and investors' return expectations and attitudes toward the specific fund as dependent variables.

Multivariate tests revealed a main effect of risk disclosure type (Wilks' $\lambda = 0.97$, $F(4, 934) = 3.53$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.015$), a main effect of financial knowledge (Wilks' $\lambda = 0.98$,



$F(2, 467) = 4.70$, $P < 0.05$, $\eta_p^2 = 0.020$), and a significant two-way interaction between risk disclosure type and financial knowledge (Wilks' $\lambda = 0.98$, $F(4, 934) = 2.86$, $P < 0.05$, $\eta_p^2 = 0.012$) on the dependent variables. The results of the multivariate tests are reported in Table 2.

Univariate between-subject tests showed a significant main effect of risk disclosure type on investors' return expectations ($F(2, 468) = 6.91$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.029$) and on their attitudes toward the specific fund ($F(2, 468) = 3.11$, $P < 0.05$, $\eta_p^2 = 0.013$). Univariate analyses also revealed that financial knowledge significantly affected return expectations ($F(1, 468) = 5.69$, $P < 0.05$, $\eta_p^2 = 0.012$) and attitudes toward the specific fund ($F(1, 468) = 9.42$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.020$).

Moreover, univariate analyses revealed the expected two-way interaction between risk disclosure type and financial knowledge on

return expectations ($F(2, 468) = 5.07$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.021$) and on attitudes toward the specific fund ($F(2, 468) = 4.90$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.021$).

The results of the between-subject tests are summarized in Table 3.

However, the main effects of risk disclosure type and financial knowledge cannot be interpreted independently of each other because of the disordinal interactions between risk disclosure type and financial knowledge on the dependent variables, as depicted in Figures 1 and 2. The estimated marginal means and standard errors across experimental conditions are summarized in Table 4.

In the following analyses, simple effects were used with Bonferroni adjustments to control for

Table 2: Multivariate tests

Effect	Wilks' λ	F	df	p	η^2
Task Importance	0.99	3.26	2,467	0.039	0.014
Attitudes Toward Funds	0.84	43.47	2,467	0.000	0.157
Expectations about the S&P 500	0.95	11.29	2,467	0.000	0.046
Risk Disclosure Type (RDT)	0.97	3.53	4,934	0.007	0.015
Financial Knowledge (FK)	0.98	4.70	2,467	0.010	0.020
RDT×FK	0.98	2.86	4,934	0.023	0.012

Note: N = 477.

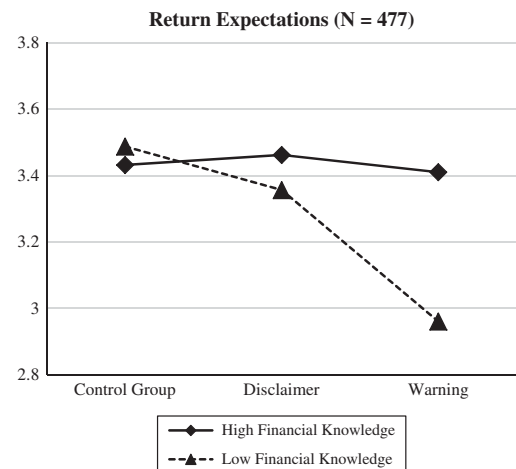


Figure 1: Interaction between investors' financial knowledge and return expectations associated with investing in the advertised fund.

Table 3: Between-subject tests

Source	Dependent Variables	df	F	p	η^2
Task Importance	Return Expectations	1, 468	4.03	0.045	0.009
	Attitudes Toward the Fund	1, 468	6.54	0.011	0.014
Attitudes Toward Funds	Return Expectations	1, 468	82.50	0.000	0.150
	Attitudes Toward the Fund	1, 468	70.92	0.000	0.132
Expectations about the S&P 500	Return Expectations	1, 468	22.62	0.000	0.046
	Attitudes Toward the Fund	1, 468	13.67	0.000	0.028
Risk Disclosure Type (RDT)	Return Expectations	2, 468	6.91	0.001	0.029
	Attitudes Toward the Fund	2, 468	3.11	0.045	0.013
Financial Knowledge (FK)	Return Expectations	1, 468	5.69	0.018	0.012
	Attitudes Toward the Fund	1, 468	9.42	0.002	0.020
RDT × FK	Return Expectations	2, 468	5.07	0.007	0.021
	Attitudes Toward the Fund	2, 468	4.90	0.008	0.021

Note: N = 477.

Table 4: Estimated marginal means (and standard errors) of the MANCOVA

Dependent Variables	Independent variables					
	Control group		Disclaimer		Warning	
	Financial knowledge		Financial knowledge		Financial knowledge	
	Low	High	Low	High	Low	High
Expected Returns	3.48 (0.12)	3.43 (0.09)	3.35 (0.09)	3.46 (0.07)	2.94 (0.07)	3.40 (0.07)
Attitudes Toward the Fund	3.60 (0.13)	3.56 (0.09)	3.44 (0.09)	3.64 (0.07)	3.12 (0.07)	3.64 (0.08)

Note: Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: task importance = 4.12, attitudes toward funds in general = 2.96, expectations about the performance of the S&P 500 = 3.47.

Type I errors in the multiple group comparisons. Using this procedure, the interaction term can be broken down. That is, we can observe the effect of risk disclosure type (financial knowledge) at each level of financial knowledge (risk disclosure type). The advantage of simple effects is that no statistical power or degrees of freedom are loosened, which otherwise would be the case when splitting the data (Field, 2009).

With respect to investors' return expectations, the effect of risk disclosure type was highly significant for low-knowledge investors ($M_{Control} = 3.48$, $SE = 0.12$; $M_{Disclaimer} = 3.35$, $SE = 0.09$, $M_{Warning} = 2.94$, $SE = 0.07$, $F(2, 468) = 10.48$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.043$); however, there was no effect of risk disclosure type for high-knowledge investors ($F(2, 468) < 1$). For low-knowledge investors, multiple group comparisons (Bonferroni) revealed that return expectations were lower when the investor was exposed to the warning as compared with the disclaimer (-0.41 , $SE = 0.11$, $P < 0.01$) and as compared with the no-disclosure control group (-0.54 , $SE = 0.14$, $P < 0.001$). Moreover, return expectations were not significantly lower when exposed to the disclaimer as compared with the no-disclosure control group (-0.13 , $SE = 0.15$, $P = NS$). This result suggests that risk disclosure type had an effect when financial knowledge was low, but no effect when financial knowledge was high. Furthermore, the disclaimer mandated by regulatory bodies was completely ineffective in reducing investors' return expectations, independently of financial knowledge. Simple

effect analysis also revealed that the effect of financial knowledge was highly significant in the warning condition ($F(1, 468) = 20.47$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.042$), with high-knowledge investors having higher return expectations than low-knowledge investors ($M_{High\ Knowledge} = 3.40$, $SE = 0.07$ versus $M_{Low\ Knowledge} = 2.94$, $SE = 0.07$). However, there was no effect of financial knowledge in the disclaimer condition ($F(1, 468) < 1$) nor in the no-disclosure control group ($F(1, 468) < 1$). This indicates that low-knowledge investors, as compared with high-knowledge investors, significantly corrected their return expectations downwards when exposed to the warning. High-knowledge investors remained completely unaffected by the warning presented in the advertisement. Thus, Hypothesis 1 was supported by the data, but only for low-knowledge investors. For high-knowledge investors, Hypothesis 1 is rejected. The disordinal interaction between risk disclosure type and financial knowledge is depicted in Figure 1.

Concerning investors' attitudes toward the specific fund, there was an effect of risk disclosure type for low-knowledge investors ($M_{Control} = 3.60$, $SE = 0.13$; $M_{Disclaimer} = 3.44$, $SE = 0.09$, $M_{Warning} = 3.12$, $SE = 0.07$, $F(2, 468) = 6.82$, $P < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.028$) but not for high-knowledge investors ($F(2, 468) < 1$). For low-knowledge investors, multiple group comparisons (Bonferroni) revealed that attitudes toward the specific fund were lower when exposed to the warning as compared with the disclaimer (-0.31 , $SE = 0.12$, $P < 0.05$) and

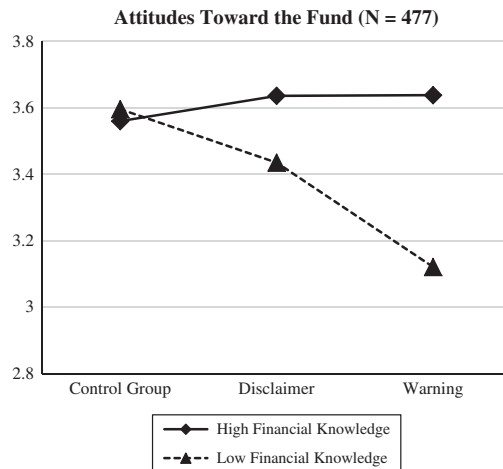


Figure 2: Interaction between investors' financial knowledge and attitudes toward the advertised fund.

as compared with the no-disclosure control group (-0.48 , $SE = 0.15$, $P < 0.01$). Again, there was no difference between the disclaimer condition and the no-disclosure control group (-0.16 , $SE = 0.15$, $P = NS$). Furthermore, there was an effect of financial knowledge in the warning condition ($F(1, 468) = 24.05$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.049$), with high-knowledge investors having more favorable attitudes toward the specific fund as compared with low-knowledge investors ($M_{High\ Knowledge} = 3.64$, $SE = 0.08$ versus $M_{Low\ Knowledge} = 3.12$, $SE = 0.07$). Again, there was no effect of financial knowledge in the disclaimer condition ($F(1, 468) = 3.10$, $P = NS$, $\eta_p^2 = 0.007$) or in the no-disclosure control group ($F(1, 468) < 1$). This confirms the results obtained above. Therefore, Hypothesis 2 was supported, but only for low-knowledge investors. For high-knowledge investors, Hypothesis 2 must be rejected. The disordinal interaction between risk disclosure type and financial knowledge is depicted in Figure 2.

Further analyses

Alba and Hutchinson (1987) argued that consumer knowledge consists of product familiarity and product expertise, and that an increase in familiarity (that is, experience)

generally results in an increase of expertise. Given that high-knowledge investors were significantly more experienced with investing in mutual funds than were low-knowledge investors ($M_{High\ Knowledge} = 3.97$, $SD = 1.18$ versus $M_{Low\ Knowledge} = 3.23$, $SD = 1.32$), $F(1, 475) = 40.68$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.079$), it is plausible to assume that high-knowledge investors were relatively more familiar with mutual funds. However, familiarity with a product has been shown to be negatively correlated with the encoding and reading of warnings, possibly because familiarity causes people feel that they already know the content of the disclosure (Rogers *et al*, 2000). Thus, the failure of high-knowledge investors to discount past performance in their judgments might be due to the fact that they have not properly encoded and read the content of the risk disclosures. If this is the case, then high-knowledge investors may not have been able to accurately judge the content of the risk disclosures. To test this hypothesis, the manipulation check of risk disclosure type on argument strength was rerun by taking into account the factor of financial knowledge. The ANOVA revealed, as before, only a main effect of risk disclosure type on argument strength ($F(1, 370) = 20.84$, $P < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.053$). The main effect of financial knowledge and the interaction term between risk disclosure type and financial knowledge were insignificant, indicating that low- and high-knowledge investors did not differ in their judgments about the content of disclosures. The explanation that high-knowledge investors might not have properly encoded and read the risk disclosures due to product familiarity can therefore be ruled out.

DISCUSSION

This study examined the impact of disclaimers mandated by regulatory bodies, to determine whether a strongly worded warning would be more effective than a weakly worded warning in reducing investors' return expectancies and cognitive biases in mutual fund advertisements.

Furthermore, we considered levels of objective financial knowledge, as they are related to differences in processing styles and pre-existing beliefs and attitudes associated with prior knowledge. Thus, the study contributes to the behavioral finance literature and to an understanding of the effectiveness of information interventions by regulatory bodies. The results suggest that risk disclosures exert different impacts on return perceptions and attitudes depending on the investor's level of objective financial knowledge. Theoretical, managerial, and public policy implications are discussed below. The last section 'Limitations of the study and future research' discusses the limitations of the study and explores directions for future research.

THEORETICAL IMPLICATIONS

First, it is noteworthy that disclaimers mandated by regulatory bodies were completely ineffective in reducing investors' return expectations and attitudes toward the advertised fund. This result was found to be true regardless of a participant's financial knowledge. According to dual-process theories (Chaiken and Trope, 1999), disclaimers mandated by regulatory bodies might be too weak or too ambiguous to be effective, as stated by Mercer and colleagues (2010). Furthermore, strongly worded warnings were effective only among low-knowledge investors, whereas high-knowledge investors remained completely unaffected by both disclaimers and warnings. Thus, high-knowledge investors completely ignored information interventions, independently of the content provided. Importantly, this was not because of a familiarity effect. High-knowledge investors systematically processed the disclosure information and also perceived the content of warnings to be stronger than that of disclaimers. Given that in the no-disclosure control group there was no difference between low- and high-knowledge investors regarding their return expectancies and attitudes toward the advertised fund, it is plausible to assume that

high-knowledge investors held stronger initial beliefs in a 'hot hand' effect, and that these beliefs tended to persevere, even when the investor was confronted with disclosure information that contradicted these beliefs. Such behavior might be attributed to several causes. First, subjects' views and beliefs may be resistant to change, and can thus bias subsequent encoding and processing of information in ways that are consistent with these initial beliefs. This can lead to false inferences, for example by overestimating the importance of attribute information (Nisbett and Ross, 1980; Alba and Hutchinson, 1987). Thus, prior knowledge in a specific domain can act as a source of bias in the sense that knowledge serves to maintain and bolster pre-existing attitudes and beliefs, even when a message is counter-attitudinal (Biek *et al.*, 1996).

The observed results can also be interpreted in terms of overconfidence. That is, people tend to overestimate their knowledge about, and abilities in, financial markets, which can lead to unrealistic beliefs and suboptimal financial decisions, for instance by holding risky portfolios (Barber and Odean, 2001; Deaves *et al.*, 2010; Menkhoff *et al.*, 2013). Although the relationship between experience and overconfidence is not entirely clear (Menkhoff *et al.*, 2013), there is empirical evidence that overconfidence increases with increasing experience (Kirchler and Maciejovsky, 2002; Deaves *et al.*, 2010). Given that the high-knowledge investors in the present study were significantly more experienced with investing in mutual funds, it is likely that they were overconfident in their initial beliefs, and therefore in their forecasts and judgments (Alba and Hutchinson, 1987, 2000).

MANAGERIAL AND PUBLIC POLICY IMPLICATIONS

The present study has both managerial and public policy implications. First, financial services marketers should be aware of the persuasive impact of past performance data on investors. Advertising based on past

performance data can lead not only to unrealistic expectations about future returns, but also to biased risk perceptions, and thus to suboptimal financial decisions (Johnson and Tellis, 2005; Diacon and Hasseldine, 2007; Kozup *et al*, 2008). These patterns underscore the importance of policy interventions. However, the present study shows that disclaimers mandated by regulatory bodies have absolutely no impact on investors' return expectations or attitudes toward an advertised fund. More strongly worded and unambiguous warnings were more effective than mandated disclosures in reducing return expectancies and attitudes, at least for less knowledgeable and less experienced investors who did not hold strong pre-existing beliefs and attitudes. It is therefore important for policy makers and researchers to understand the origin of pre-existing belief patterns, especially in more knowledgeable and more experienced investors, so as to create more effective risk communications (France and Bone, 2005). Moreover, the obtained results suggest that financial knowledge is a crucial segmentation variable in the targeting of different investment disclosures to different types of investors.

LIMITATIONS OF THE STUDY AND FUTURE RESEARCH

One might argue that it is unlikely that financial services marketers or regulatory bodies would provide a strongly worded warning in mutual fund advertisements, which leads to the first limitation of this study. From a theoretical viewpoint, it was important to provide a strongly worded and unambiguous warning, given that cognitive responses to ambiguous messages can be biased in favor of inferences based on heuristic processing (that is, past performance). It was therefore important to present two extremes of a continuum ranging from ambiguous and weak (disclaimers) to unambiguous and strong (warnings) (Chaiken and Maheswaran, 1994). Moreover, in marketing research there is always a trade-off between internal and

external validity (Malhotra, 2004). Given that experiments are more theory driven, and that internal validity is more important than external validity in experimental situations (Berkowitz and Donnerstein, 1982), experiments must be artificial to some degree in order to abstract from real world situations (McQuarrie, 1998). Moreover, to obtain greater insight into the impact of financial knowledge and risk disclosures on investor decision, it would be beneficial if, in future research, the content and ambiguity of warning disclosures was varied. Future research on financial knowledge and investment disclosures should also consider calibration tests, by providing confidence intervals to detect cases of overconfident (that is, miscalibrated) investors (Deaves *et al*, 2010; Menkhoff *et al*, 2013).

ACKNOWLEDGEMENTS

This study was funded by the 'Forschungskredit' of the University of Zurich, grant no. 56260602.

REFERENCES

- Alba, J.W. and Hutchinson, J.W. (1987) Dimensions of consumer expertise. *Journal of Consumer Research* 13(4): 411–454.
- Alba, J.W. and Hutchinson, J.W. (2000) Knowledge calibration: What consumers know and what they think they know. *Journal of Consumer Research* 27(2): 123–156.
- Aldlaigan, A.H. and Buttle, F.A. (2001) Consumer involvement in financial services: An empirical test of two measures. *International Journal of Bank Marketing* 19(6): 232–245.
- Andrews, J.C., Netemeyer, R.G. and Burton, S. (1998) Consumer generalization of nutrient content claims in advertising. *Journal of Marketing* 62(4): 62–75.
- Argo, J.J. and Main, K.J. (2004) Meta-analyses of the effectiveness of warning labels. *Journal of Public Policy & Marketing* 23(2): 193–208.
- Arteaga, K.R., Ciccotello, C.S. and Grant, C.T. (1998) New equity funds: Marketing and performance. *Financial Analysts Journal* 54(6): 43–49.
- Bailey, W., Kumar, A. and Ng, D. (2011) Behavioral biases of mutual fund investors. *Journal of Financial Economics* 102(1): 1–27.
- Barber, B.M. and Odean, T. (2001) Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics* 116(1): 261–292.
- Berk, J.B. and Green, R.C. (2004) Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy* 112(6): 1269–1295.

- Berkowitz, L. and Donnerstein, E. (1982) External validity is more than skin deep: Some answers to criticisms of laboratory experiments. *American Psychologist* 37(3): 245–257.
- Biek, M., Wood, W. and Chaiken, S. (1996) Working knowledge, cognitive processing, and attitudes: On the determinants of bias. *Personality and Social Psychology Bulletin* 22(6): 547–556.
- Bohner, G., Moskowitz, G.B. and Chaiken, S. (1995) The interplay of heuristic and systematic processing of social information. *European Review of Social Psychology* 6(1): 33–68.
- Bollen, N.P.B. and Busse, J.A. (2004) Short-term persistence in mutual fund performance. *Review of Financial Studies* 18(2): 569–597.
- Carhart, M.M. (1997) On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance* 52(1): 57–82.
- Chaiken, S. (1980) Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology* 39(5): 752–766.
- Chaiken, S., Liberman, A. and Eagly, A.H. (1989) Heuristic and systematic processing within and beyond the persuasion context. In: J.S. Uleman and J.A. Bargh (eds.) *Unintended Thought*. New York: The Guilford Press, pp. 212–252.
- Chaiken, S. and Maheswaran, D. (1994) Heuristic processing can bias systematic processing: Effects of source credibility, argument ambiguity, and task importance on attitude judgment. *Journal of Personality and Social Psychology* 66(3): 460–473.
- Chaiken, S. and Trope, Y. (eds.) (1999) *Dual-Process Theories in Social Psychology*. New York: The Guilford Press.
- Choi, J.J., Laibson, D. and Madrian, B.C. (2010) Why does the law of one price fail? An experiment on index mutual funds. *Review of Financial Studies* 23(4): 1405–1432.
- Deaves, R., Lüders, E. and Schröder, M. (2010) The dynamics of overconfidence: Evidence from stock market forecasters. *Journal of Economic Behavior & Organization* 75(3): 402–412.
- Diacon, S. and Hasseldine, J. (2007) Framing effects and risk perceptions: The effect of prior performance presentation format on investment fund choice. *Journal of Economic Psychology* 28(1): 31–52.
- Edwards, K. and Smith, E.E. (1996) A disconfirmation bias in the evaluation of arguments. *Journal of Personality and Social Psychology* 71(1): 5–24.
- Eagly, A.H. and Chaiken, S. (1993) *The Psychology of Attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- Fama, E.F. (1970) Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance* 25(2): 383–417.
- Fama, E.F. and French, K.R. (2010) Luck versus skill in the cross-section of mutual fund returns. *Journal of Finance* 65(5): 1915–1947.
- Federal Register (2003) Amendments to investment company advertising rules; finale rule. *Rules and Regulations* 68(193): 57759–57782.
- Field, A. (2009) *Discovering Statistics Using SPSS*. London: SAGE Publications.
- Financial Services Authority (FSA) (2010) Past performance. Financial Promotions Industry Update No. 6. http://www.fsa.gov.uk/pages/doing/regulated/promo/pdf/past_perf_6.pdf, accessed 21 January 2013.
- Fishbein, M. (1963) An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. *Human Relations* 16(3): 233–239.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975) *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- France, K.R. and Bone, P.F. (2005) Policy makers' paradigms and evidence from consumer interpretations of dietary supplement labels. *Journal of Consumer Affairs* 39(1): 27–51.
- Gruber, M.J. (1996) Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *Journal of Finance* 51(3): 783–810.
- Hendricks, D., Patel, J. and Zeckhauser, R. (1993) Hot hand in mutual funds: Short-run persistence of relative performance, 1974–1988. *Journal of Finance* 48(1): 93–130.
- Hüsser, A. and Wirth, W. (2013) Gravitation toward prior performance in mutual fund advertisements: Do consumer investors' processing abilities account for biased information processing? *Journal of Consumer Affairs* 47(2): 219–242.
- Hüsser, A. and Wirth, W. (2014) Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures in simplified fund prospectuses. *Journal of Financial Services Marketing* 19(3): 169–185.
- Investment Company Institute (ICI) (2013) A review of trends and activities in the U.S. investment company industry. Investment Company Factbook, 53rd edn. Washington, DC: The Investment Company Institute, http://www.ici.org/pdf/2013_factbook.pdf, accessed 21 January 2013.
- Ippolito, R.A. (1992) Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry. *Journal of Law and Economics* 35(1): 45–70.
- Jain, P.C. and Wu, J.S. (2000) Truth in mutual fund advertising: Evidence on future performance and fund flows. *Journal of Finance* 55(2): 937–958.
- Johar, G.V. and Simmons, C.J. (2000) The use of concurrent disclosures to correct invalid inferences. *Journal of Consumer Research* 26(4): 307–322.
- Johnson, B.T., Lin, H.-Y., Symons, C.S., Campbell, L.A. and Ekstein, G. (1995) Initial beliefs and attitudinal latitudes as factors in persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin* 21(5): 502–511.
- Johnson, J. and Tellis, G.J. (2005) Blowing bubbles: Heuristics and biases in the run-up of stock prices. *Journal of the Academy of Marketing Science* 33(4): 486–503.
- Jones, M.A., Lesseig, V.P., Smythe, T.I. and Taylor, V.A. (2007) Mutual fund advertising: Should investors take notice? *Journal of Financial Services Marketing* 12(3): 242–254.
- Jordan, J. and Kaas, K.P. (2002) Advertising in the mutual fund business: The role of judgmental heuristics in private investors' evaluation of risk and return. *Journal of Financial Services Marketing* 7(2): 129–140.
- Kim, M.-S. and Hunter, J.E. (1993) Attitude-behavior relations: A meta-analysis of attitudinal relevance and topic. *Journal of Communication* 43(1): 101–142.
- Kirchler, E. and Maciejovsky, B. (2002) Simultaneous over- and underconfidence: Evidence from experimental asset markets. *Journal of Risk and Uncertainty* 25(1): 65–85.
- Kliger, D., Levy, O. and Sonsino, D. (2003) On absolute performance and the demand for mutual funds – Experimental evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization* 52(3): 341–363.

- Koehler, J.J. and Mercer, M. (2009) Selection neglect in mutual fund advertisements. *Management Science* 55(7): 1107–1121.
- Kozup, J. and Hogarth, J.M. (2008) Financial literacy, public policy, and consumers' self-protection – More questions, fewer answers. *Journal of Consumer Affairs* 42(2): 127–136.
- Kozup, J., Howlett, E. and Pagano, M. (2008) The effects of summary information on consumer perceptions of mutual fund characteristics. *Journal of Consumer Affairs* 42(1): 37–59.
- Lee, T.D., Yun, T.W. and Haley, E. (2012) The interplay between advertising disclosures and financial knowledge in mutual fund investment decisions. *Journal of Consumer Affairs* 46(2): 260–287.
- Maheswaran, D. and Chaiken, S. (1991) Promoting systematic processing in low-motivation settings: Effect of incongruent information on processing and judgment. *Journal of Personality and Social Psychology* 61(1): 13–25.
- Malhotra, N.K. (2004) *Marketing Research: An Applied Orientation*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Malkiel, B.G. (1995) Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *Journal of Finance* 50(2): 549–572.
- Mason, M.J., Scammon, D.L. and Fang, X. (2007) The impact of warnings, disclaimers, and product experience on consumers' perception of dietary supplements. *Journal of Consumer Affairs* 41(1): 74–99.
- McQuarrie, E.F. (1998) Have laboratory experiments become detached from advertiser goals? A meta-analysis. *Journal of Advertising Research* 38(6): 15–25.
- Menkhoff, L., Schmeling, M. and Schmidt, U. (2013) Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study. *Journal of Economic Behavior & Organization* 86: 92–101.
- Mercer, M., Palmiter, A.R. and Taha, A.E. (2010) Worthless warnings? Testing the effectiveness of disclaimers in mutual fund advertisements. *Journal of Empirical Legal Studies* 7(3): 429–459.
- Moorman, C. (1990) The effects of stimulus and consumer characteristics on the utilization of nutrition information. *Journal of Consumer Research* 17(3): 362–374.
- Morris, L.A., Mazis, M.B. and Brinberg, D. (1989) Risk disclosures in televised prescription drug advertising to consumers. *Journal of Public Policy & Marketing* 8(1): 64–80.
- Nisbett, R.E. and Ross, L. (1980) *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Petty, R.E. and Cacioppo, J.T. (1986) The elaboration likelihood model of persuasion. In: L. Berkowitz (ed.) *Advances in Experimental Social Psychology*. Vol. 19. Orlando, FL: Academic Press, pp. 123–205.
- Ratneswar, S. and Chaiken, S. (1991) Comprehension's role in persuasion: The case of its moderating effect on the persuasive impact of source cues. *Journal of Consumer Research* 18(1): 52–62.
- Rogers, W.A., Lamson, N. and Rousseau, G.K. (2000) Warning research: An integrative perspective. *Human Factors* 42(1): 102–139.
- Ross, L., Lepper, M.R. and Hubbard, M. (1975) Perseverance in self-perception and social perception: Biased attributional processes in the debriefing paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology* 32(5): 880–892.
- Shefrin, H. (2002) *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. Oxford: Oxford University Press.
- Sirri, E.R. and Tufano, P. (1998) Costly search and mutual fund flows. *Journal of Finance* 53(5): 1589–1622.
- Stewart, D.W. and Martin, I.M. (1994) Intended and unintended consequences of warning messages: A review and synthesis of empirical research. *Journal of Public Policy & Marketing* 13(1): 1–19.
- Stewart, D.W. and Martin, I.M. (2004) Advertising disclosures: Clear and conspicuous or understood and used? *Journal of Public Policy & Marketing* 23(2): 183–192.
- Vakratsas, D. and Ambler, T. (1999) How advertising works: What do we really know? *Journal of Marketing* 63(1): 26–43.
- Volkart, R. (2006) *Corporate Finance*. Zürich: Versus Verlag.
- Wang, A. (2011) The effects of investment knowledge and visual communication on comprehension of investment disclosures. *Journal of Financial Services Marketing* 16(2): 125–138.
- Wilkie, W.L. (1986) Affirmative disclosure at the FTC: Strategic dimensions. *Journal of Public Policy & Marketing* 5(1): 123–145.
- Wood, W. (1982) Retrieval of attitude-relevant information from memory: Effects of susceptibility to persuasion and on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology* 42(5): 798–810.
- Wood, W., Rhodes, N. and Biek, M. (1995) Working knowledge and attitude strength: An information-processing analysis. In: R.E. Petty and J.A. Krosnick (eds.) *Attitude Strength: Antecedents and Consequences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zuckerman, A. and Chaiken, S. (1998) A heuristic-systematic processing analysis of the effectiveness of product warning labels. *Psychology & Marketing* 15(7): 621–642.

APPENDIX A

Stimulus material

Disclaimer condition

<i>Performance measures up to 7/15/2013 in USD</i>									
	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>MTD</i>	<i>YTD</i>	<i>1 Year. (p.a.)</i>	<i>3 Years. (p.a.)</i>	<i>5 Years. (p.a.)</i>
Funds (%)	32.23	21.85	2.41	21.45	5.22	26.54	51.95	22.23	17.93
S&P 500 (%)	26.46	15.06	2.11	16.00	4.83	19.32	26.82	17.84	9.14

Disclaimer: Past performance is not indicative of actual or future results. Returns fluctuate so that fund shares are worth more or less when redeemed, and you might not get back the full amount invested.

Warning condition

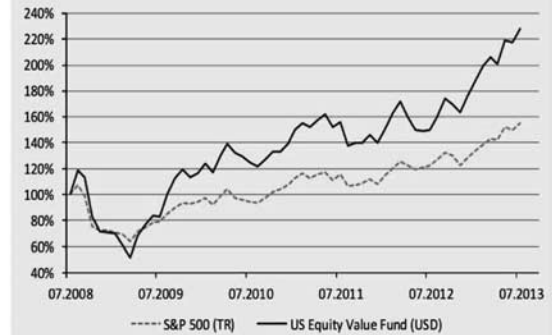
<i>Performance measures up to 7/15/2013 in USD</i>									
	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>MTD</i>	<i>YTD</i>	<i>1 Year. (p.a.)</i>	<i>3 Years. (p.a.)</i>	<i>5 Years. (p.a.)</i>
Funds (%)	32.23	21.85	2.41	21.45	5.22	26.54	51.95	22.23	17.93
S&P 500 (%)	26.46	15.06	2.11	16.00	4.83	19.32	26.82	17.84	9.14

Warning: A strong past performance is a matter of chance and does not persist. Do not project past performance into the future. Studies show that mutual funds with a strong past performance revert to the market and underperform their peers.

*Excerpt stimulus material***US Equity Value Fund (USD) - Proven performance in a variety of market conditions**

Overview		7/15/2013
Morningstar Rating™		★★★★★
Currency		USD
Investment Focus		Equity USA
Benchmark		S&P 500 (TR) USD
Application of Income		reinvested
Net Asset Value		35,04 USD
Fund Volume (Mio.)		4816,83 USD
Initial Issue of Shares		7/15/2006
Financial Year		31.12
Fees		7/15/2013
TER (incl. Performance Fee)		1,00%
Front-end load (max.)		-
Redemption Fee		-
Risk Measures (3 Yrs. p.a.)		7/15/2013
Standard Deviation		14,75%
Sharpe Ratio		1,36

Performance up to 7/15/2013 in USD (net of fees)



Performance Measures up to 7/15/2013 in USD (%)

	2009	2010	2011	2012	MTD	YTD	1 Yr. (p.a.)	3 Yrs. (p.a.)	5 Yrs. (p.a.)
Funds	32,23	21,85	2,41	21,45	5,22	26,54	51,95	22,23	17,93
S&P500	26,46	15,06	2,11	16,00	4,83	19,32	26,82	17,84	9,14

Past performance is not indicative for actual or future results. Returns fluctuate so that fund shares are worth more or less when redeemed, and you might not get back the full amount invested.

APPENDIX B**Financial knowledge test**

Please answer the following questions by checking the box for the most appropriate answer. There is only one correct answer for each question.

(The correct answers are indicated in *italics*)

- What is the main difference between equity markets and bond markets?
 - The valuation of equity markets is based more on fundamentals (27.7 per cent)
 - The orientation of equity markets is longer termed (21.4 per cent)
 - Equity markets are more liquid (44.2 per cent)*
 - I do not know (6.7 per cent)
- When interest rates of bonds decline, what happens to the price of an existing bond?
 - The price increases (56.4 per cent)*
- What was the yearly total average return of the US stock markets from 1921 to 2001?
 - The price decreases (28.9 per cent)
 - The price stays the same (9.2 per cent)
 - I do not know (5.5 per cent)
- What was the yearly total average return of the US stock markets from 1921 to 2001?
 - 4 per cent (26.6 per cent)
 - 11 per cent (49.5 per cent)*
 - 20 per cent (7.5 per cent)
 - I do not know (16.4 per cent)
- Which of the following investments is typically found in a money market fund?
 - Equities (6.1 per cent)
 - Long-termed bonds (17.6 per cent)
 - Short-termed bonds (69.2 per cent)*
 - I do not know (7.1 per cent)
- The earnings per share of a company's stock are 6.5. The cost of equity capital equals 10 per cent. What is the value of the company's stock?
 - 65 (40.0 per cent)*
 - 6.5 (5.7 per cent)

- 71.5 (10.7 per cent)
- I do not know (14.3 per cent)
- 6. What is the difference between Futures and Forwards?
 - The fulfillment of Futures happens through physical delivery (8.8 per cent)
 - *Futures are standardized and trading take places in a stock exchange* (47.0 per cent)
 - Futures are individual transactions (6.5 per cent)
 - I do not know (37.7 per cent)
- 7. What offered the best protection against inflation over long time periods?
 - *Equities* (66.5 per cent)
 - Gold (31.2 per cent)
 - Saving accounts (1.3 per cent)
 - I do not know (1.0 per cent)
- 8. Which of the following prices increase the most when open market interest rates decline?
 - *Prices of long-term bonds with low interest coupons* (16.8 per cent)
 - Prices of long-term bonds with high interest coupons (59.1 per cent)
 - Prices of short-term bonds with low interest coupons (9.9 per cent)
 - I do not know (14.3 per cent)
- 9. What happens to the price of a Put Option when volatility increases and the underlying price remains unchanged?
 - *The price increases* (43.8 per cent)
 - The price declines (16.4 per cent)
 - The price remains unchanged (10.7 per cent)
 - I do not know (29.1 per cent)
- 10. What is not a characteristic of (actively managed) mutual funds?
 - Professional management (6.9 per cent)
 - Diversification (17.0 per cent)
 - *Guaranteed return* (74.6 per cent)
 - I do not know (1.5 per cent)

APPENDIX C

Measurement of the key dependent variables

Assuming you are going to invest in the advertised fund, what are your expectations regarding the potential future returns of the fund?

For each adjective pair, please indicate which of the adjectives fits best. You can graduate your answer using the intermediate boxes. The financial return will be ...

Bad ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Good

Low ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ High

Unfavorable ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Favorable

Not attractive ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Attractive

I am interested in your overall attitude regarding the advertised fund.

For each adjective pair, please indicate which of the adjectives fits best. You can graduate your answer using the intermediate boxes.

The advertised fund is ...

Negative ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Positive

Not worthwhile ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Worthwhile

Unfavorable ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Favorable

Not appealing ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Appealing

Lebenslauf

Andreas Philippe Hüsser

von Berikon / AG

geboren am 13. Februar 1983

Arbeitsadresse

Universität Zürich

IPMZ – Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung

Andreasstrasse 50

CH – 8050 Zürich

a.huesser@ipmz.uzh.ch

Akademische Ausbildung

2011 – dato Assistent in der Abteilung Medienpsychologie & Medienwirkung am IPMZ
(Prof. Dr. Werner Wirth)

2010 Abschluss zum „Licentiatum Philosophiae“ (lic. phil.) an der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich

2003 – 2010 Studium der Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, der Wirtschaftswissenschaft und der Politikwissenschaft an der Universität Zürich

Eingeworbene Drittmittelprojekte

2012 – 2014 Forschungskredit der Universität Zürich, Zusprache Nr. 56260602

Akademische Tätigkeiten

2012 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im SNF-Projekt „Media and Financial Markets“
(Prof. Dr. Werner Wirth und Prof. Dr. Thorsten Hens)

2010 Studentische Hilfskraft im SNF-Projekt „Financial News and Emotion“
(Prof. Dr. Werner Wirth und Prof. Dr. Thorsten Hens)

2008 – 2009 Studentische Hilfskraft für Inhaltsanalysen in der Abteilung Media Change & Innovation am IPMZ (Prof. Dr. Michael Latzer)

2007 – 2010 Studentische Hilfskraft für Statistik und Datenanalyse in der Abteilung Medienpsychologie & Medienwirkung am IPMZ (Prof. Dr. Werner Wirth)

Nicht-akademische Tätigkeiten

- 2006 – 2010 Direktmarketing bei der Tamedia AG
- 2007 – 2008 Redaktionelle Mitarbeit für die Sonderbeilage „175 Jahre Universität Zürich“ bei der Neuen Zürcher Zeitung (Prof. Dr. Frank Esser und Michael Furger)
- 2005 – 2006 Freischaffender Journalist beim Bremgarter Bezirks-Anzeiger.

Publikationen

- Hüsser, A., & Wirth, W. (2013). [Gravitation toward past performance: Do consumer investors' processing abilities account for biased information processing?](#) *Journal of Consumer Affairs*, 47(2), 219-242. doi:10.1111/joca.12007
- Hüsser, A., & Wirth, W. (2014). [Do investors show an attentional bias toward past performance? An eye-tracking experiment on visual attention to mutual fund disclosures in simplified fund prospectuses.](#) *Journal of Financial Services Marketing*, 19(3), 169-185. doi:10.1057/fsm.2014.20
- Reprint (forthcoming) in T. Harrison (Ed.), *Financial Literacy and the Limits of Financial Decision Making*. Palgrave Macmillan.
- Hüsser, A. (2015). [The role of investors' objective financial knowledge on the assessment of risk disclosures in mutual fund advertisements.](#) *Journal of Financial Services Marketing*, 20(1), 5-22. doi:10.1057/fsm.2015.2
- Hüsser, A. (2015, submitted). Debiasing the Hot Hand Fallacy in mutual fund advertising: The role of disclaimer saliency and argument strength. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*
- Hüsser, A. (2016). [Psychologische Modelle der Werbewirkung.](#) In G. Siegert, W. Wirth, P. Weber, & J. A. Lischka (Hrsg.), *Handbuch Werbeforschung* (S. 243-279). Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-531-18916-1_12
- Hüsser, A. (2016, im Erscheinen). Aufmerksamkeit und Salienz: Zum Mehrwert von Blickverlaufsmessungen. In J. Vogelgesang, J. Matthes, C. Schaub, & T. Quandt (Hrsg.), *Beobachtungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft. Methoden und Forschungslogik der Kommunikationswissenschaft*, Band 10. Köln: Herbert von Halem Verlag.
- Hüsser, A. (forthcoming). Correlation analysis. In J. Matthes, R. Potter, & C. S. Davis (Hrsg.), *International Encyclopedia of Communication Research Methods*. Wiley-Blackwell.
- Hüsser, A. (forthcoming). Median split. In J. Matthes, R. Potter, & C. S. Davis (Hrsg.), *International Encyclopedia of Communication Research Methods*. Wiley-Blackwell.
- Hofer, M., Hüsser, A., & Brandao, P. (2016, im Erscheinen). „Schweigen ist Gold“. Zum Einfluss von Avataremotionen auf das Emotionserleben bei Computerspielen – Identifikation als Mediator. In M. Czichon, C. Wünsch, & M. Dohle (Hrsg.), *Rezeption und Wirkung fiktionaler Medieninhalte*. Reihe Rezeptionsforschung. Baden-Baden: Nomos.

Vorträge

Hüsser, A. (2015, September). *Eye-tracking, disclosure use, and saliency*. Presentation at the Eye-Tracking Interest Group Zurich (EIZ). University of Zurich, Zurich.

Hofer, M., & Hüsser, A. (2015, May). „*Silence is golden*“. *The Mediating Role of Identification in the Relationship between an Avatar's Emotional Expressions and a Player's Fear Reactions During Horror Game Playing*. Paper presented at the Annual Conference of the International Communication Association (ICA), San Juan, Puerto Rico, May 21-25.

Hofer, M., Hüsser, A., & Brandao, P. (2015, Januar). "Schweigen ist Gold". *Zum Einfluss von Avatar-Emotionen auf die Identifikation und das Emotionserleben bei Computerspielen*. Vortrag auf der Jahrestagung der Fachgruppe Rezeptions- und Wirkungsforschung in der DGPUK, Bamberg, Deutschland, 22.-24. Januar.

Hüsser, A. (2014, May). *When Discounting Fails: Initial Beliefs Can Bias Processing of Corrective Advertising Disclosures*. Paper presented at the Annual Conference of the International Communication Association (ICA), Seattle, Washington, May 22-26.

Hüsser, A. (2013, October). *De-Biasing Investors' Beliefs: The Moderating Role of Objective Financial Knowledge*. Paper presented at the Internal Financial Economics Doctoral Seminar, Department of Banking and Finance, University of Zurich, Zurich.

Hüsser, A. (2013, September). *Aufmerksamkeit und Erinnerung: Chancen und Risiken von Eye-Tracking*. Vortrag auf der 15. Tagung der Fachgruppe Methoden der Publizistik- und Kommunikationswissenschaft in der DGPUK, Münster, Deutschland, 26.-28. September.

Hüsser, A. (2013, May). *Investor Attention, Extrapolation Bias, and the Effectiveness of Disclaimers. An Eye Tracking Experiment*. Paper presented at the Internal Financial Economics Doctoral Seminar, Department of Banking and Finance, University of Zurich, Zurich.

Hüsser, A., & Wirth, W. (2012, May). *Information Processing of Mutual Fund Characteristics. Will Individual Investors Correct for Bias?* Paper presented at the Annual Conference of the International Communication Association (ICA), Phoenix, Arizona, May 24-28.

Hüsser, A., & Wirth, W. (2012, April). *Wie die vergangene Wertentwicklung die darauffolgende Informationsverarbeitung verzerrt: Zur Rolle der kognitiven Kapazität*. Vortrag auf der Jahreskonferenz der Schweizerischen Gesellschaft für Kommunikations- und Medienwissenschaft (SGKM), Neuchâtel, Schweiz, 20.-21. April 2012.

Hüsser, A. (2011, November). *Information Processing of Mutual Fund Characteristics*. Paper presented at the Internal Financial Economics Doctoral Seminar, Department of Banking and Finance, University of Zurich, Zurich.

Medienauftritte

Jugendliche und Soziale Medien. In Nachtclub mit Ralph Wicki auf Radio SRF 1 (2. Dezember 2014)

Wenn Warnungen die Kauflust anregen. In 20 Minuten (11. Oktober 2013)

Harlem Shake erobert die Schweiz. In Tele Züri (26. Februar 2013)

Anleger lassen sich leicht anstecken. In boerse.ARD.de (15. Juni 2012)

Investieren sie nie bei guter Laune. In moneyland.ch (30. April 2012)

Sind Anleger unbelehrbar? In finews.ch (12. April 2012)

Lehre

Herbstsemester 2015	Statistik II: Anwendungsorientierte Einführung in multivariate Analyseverfahren (BA Vorlesung zusammen mit Martin Wettstein)
Frühjahrssemester 2015	Rezeption und Wirkung neuer Werbeformen (SP3-Seminar BA)
Herbstsemester 2014	Statistik II: Anwendungsorientierte Einführung in multivariate Analyseverfahren (BA Vorlesung zusammen mit Martin Wettstein)
Frühjahrssemester 2014	Rezeption und Wirkung neuer Werbeformen (SP3-Seminar BA)
Herbstsemester 2013	Statistik II: Multivariate Analyseverfahren (MA Vorlesung zusammen mit Prof. Dr. Werner Wirth und Florin Büchel)
Frühjahrssemester 2013	Statistik II: Anwendungsorientierte Einführung in multivariate Analyseverfahren (BA Vorlesung zusammen mit Prof. Dr. Christian Schemer)
Frühjahrssemester 2012	Rezeption und Wirkung neuer Werbeformen (SP3-Seminar BA)

Aussenaktivitäten

Mitglied in der [Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft \(DGPuK\)](#)

Mitglied in der [International Communication Association \(ICA\)](#)

Mitglied in der [Zurich Financial Decision Making Group \(ZFDM\)](#)

Mitglied in der [Eye-Tracking Interest Group Zurich \(EIZ\)](#)